جامعة طنطا
كلية الآداب
قسم علم النفس

التفاعل بين المكونات العاملية للوعي وعلاقتها بالذكاء وبعض العمليات المعرفية

رسالة لنيل درجة الدكتوراه

في علم النفس

مقدمة من

محمد السيد منصور

المدرس المساعد بالقسم

إشراف

الأستاذ الدكتور

[illegible]

أستاذ علم النفس



جامعة طنطا
كلية الآداب
قسم علم النفس

التفاعل بين المكونات العاملية للوعى وعلاقتها بالذكاء وبعض العمليات المعرفية

رسالة لنيل درجة دكتوراه الفلسفة
في الآداب من قسم علم النفس



مقدمة من

محمد السيد إبراهيم منصور
المدرس المساعد بقسم علم النفس

إشراف

الأستاذ الدكتور
عبد السلام أحمدى الشيخ
أستاذ ورئيس قسم علم النفس
كلية الآداب - جامعة طنطا

٢٠٠١م



بسم الله الرحمن الرحيم

إهـــداء

إلى صاحب الفضلِ الأول وراءَ فكرة هذا البحثِ ، إلى أستاذي الذي علَّمَني فَشكَّل خُلُقِي قَبلَ أن يُشكلَ عِلمي وفِكْرِي ، إلى الأستاذ الدكتور / عبد السلام أحمدي الشيخ أستاذ ورئيس قسم علم النفس كلية الآداب جامعة طنطا .



شكـــر وتقديـــر

يتقدم الباحث بخالص الشكر والعرفان لكل من مد له يد المساعدة أو التوجيه أثناء إجراء هذه الدراسة ويخص بجزيل الشكر وعظيم التقدير الأستاذ المربى الفاضل والعالم الجليل أستاذى **الأستاذ الدكتور / عبد السلام أحمدى الشيخ أستاذ ورئيس قسم علم النفس بكلية الآداب جامعة طنطا** فهذه الدراسة في حقيقتها – إنما هى نتاج مباشر لفكره ومجهوده حيث أنه قد أحاطنى بكل عناية وهيأ لى الظروف العلمية التى وجهتنى هذه الوجهة ، ثم قدم لى كل مساعدة ممكنة ساهمت فى إنجاز هذا البحث ، فإليه أتوجه بالشكر وأحمل له كل حب وتقدير ، فكل الحب لمثال أعلى نتمناه فى حياتنا فوجدناه أستاذاً عالماً فذاً قديراً حاز احترام الجميع . فكل التقدير لأستاذ عودنا بقدوته السديدة كيف نحترم أنفسنا وأن نعلوا ونتسامى بعلمنا عن الخضوع لمقتضيات المادة ومغريات الحياة ومالكيها .

كما أدين بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / **مايسه محمد شكرى** على ما هيئته للباحث من ظروف ساعدت على إجراء هذه الدراسة داخل معمل علم النفس بالكلية أثناء فترة رئاستها لقسم علم النفس .

كما أدين بالشكر إلى د / **محمد الحسانيين** الأستاذ المساعد بالقسم على توجيهاته ونصائحه السديدة التى قدمها للباحث .

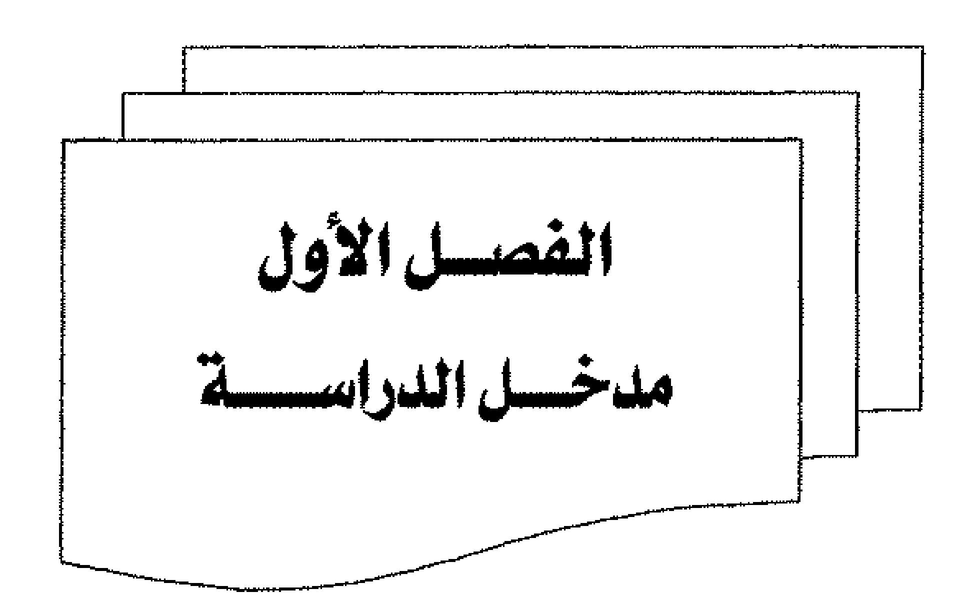
وأقدم شكرى إلى جميع السادة الزملاء أعضاء هيئة التدريس بقسم علم النفس – كلية الآداب جامعة طنطا على كل ما قدموه من توجيهات ونصائح غالية لإخراج هذا البحث بالصورة الملائمة وأخص بالشكر والعرفان كل من د / **أحمد إسماعيل** ، د / **أحمد عيلد** ، د / **توفيق عبد المنعم** ، د / **خالد الفخرانى** د / **طارق فوزى** ، د / **محمود الشوفى** ، د / **نشوى زكى** ، د / **هبة ربيع** ، كما أخص بالشكر والعرفان كلاً من أ / **نجلاء الحبشى** و أ / **سحر الكفافى** الباحثتان بقسم علم النفس على ما قدماه للباحث من مساعدة أثناء مراحل تطبيق هذه الدراسة .

وفى النهاية أتوجه بالشكر والتقدير إلى أفراد أسرتى (أبى وأمى وزوجتى وأبنائى) لمشاركتهم لى بقلوبهم وتوفير سبل الراحة لإنجاز هذا البحث .

جزاهم الله عنى خير الجزاء ...

قائمة الجداول

قائمة الملاحق



الفصل الأول

مدخل الدراسة

مقدمة :

لقد كان موضوع الوعي موضع جدال حاد لفترة طويلة بين الفلاسفة وأقطاب مدرسة التحليل النفسي وعلماء النفس، وقد سيطرت على بداية علم النفس العلمي في أواخر القرن الماضي دراسة الوعي بطريقة الاستبطان، بينما أيد بعض رواد علم النفس مثل "فونت وتتشنر" فكرة استغراق الوعي للعقل، وافترضه آخرون مثل "هيلمهولتز وفرويد" .

ومع ظهور نزعة علم النفس نحو بناء قوانين السبب و النتيجة التي تحكم السلوك، فَقَدَ موضوع الوعي جاذبيته وبدأت عدة نظريات حديثة تعيد دراسة الموضوع. ولم يهتم السلوكيون بدراسة موضوع الوعي في إطار علم النفس التجريبي خلال الجزء الأول من هذا القرن واعتبروه ظاهرة ثانوية مصاحبة.

(روبرت سولسو ، ١٩٩٦، ص ٢٠٢)

حيث كانوا يعتبرونه موضوع غير ملائم للدراسة العلمية لأنه من الصعب أن يُلاحظ أو يُقاس من خلال التعريف الإجرائي، ونتيجة لذلك اختفى موضوع الوعي بشكل كلي من الميدان السيكولوجي في وسط هذا القرن إلا أنه أعيد مرة أخرى من خلال مجال علم النفس المعرفي، لذا افترض عالم النفس المعرفي "جاردنر" **Gardner** أن الوعي سيصبح واحداً من الموضوعات الهامة في المستقبل.

(Matlin, 1995, p. 134)

ويعتبر "وليام جيمس" هو عالم النفس والفيلسوف الوحيد الذى فكر كثيراً حول الوعي أكثر من أى عالم آخر، كما أنه من أوائل الذين ناقشوا ولفترة طويلة الأسس النيورولوجية والوظيفية للوعي في كتابه (مبادئ علم النفس) وطبقاً لوجهة نظره في هذا الكتاب فإن الوعي يأتي في مركز الصدارة بين جميع موضوعات علم النفس .

(Guzeldere, 1997, p. 13)

وعلى الرغم من ذلك فإن من بين جميع المشكلات التي تواجه العلم ليس هناك أكثر تحدياً من تلك المشكلات التي تُطرح من خلال الوعي، حيث أنها تعتبر هامة لكثير من فروع علم النفس خاصة علم النفس العصبي و الإكلينيكي. وفى تلك السنوات الأخيرة زاد الاهتمام بهذا النوع من المشكلات، وكذلك العلوم المرتبطة بها لخلق علم جديد للوعي والتي تحاول أن توحد بين مختلف فروع العلم السابقة. ففي خلال العشر سنوات الأخيرة حدثت تغيرات كثيرة حول دراسات الوعي فمنذ (سنة ١٩٨٤ إلى سنة ١٩٩٤) أجريت حوالى (١٥٠٠) دراسة وبحث نظرى وتجريبي معملي يدرس الوعي، متضمنة في بحوث

منشورة فى معظم الدوريات العلمية مثل دورية علم النفس التجريبى ودورية العلوم السلوكية والمخية، كما حدث تكريس جريدى لأبحاث الوعى من خلال العلوم المعرفية منذ (سنة ١٩٩٢) كما وجدت دورية لدراسات الوعى منذ (عام ١٩٩٤) . (Velmans, 1996, p. 1)

(١) أهمية الدراسة :

ويؤكد أهمية الوعى أنه فى السنوات الأخيرة أجريت دراسات متقدمة جداً كلها عملية على ظاهرة الوعى، غير أنه لم تجر أى دراسة حتى الآن بين الوعى والأنماط الأخرى من السلوك وهو ما يعتقد أنه مدخل شرعى لتقدم علم النفس. (عبد السلام الشيخ، ١٩٩٦، ص ٧٦)

وعلى الرغم من ذلك ما زال الوعى الإنسانى حتى الآن مجرد لغزاً غامضاً، كما أنه أحد المفاهيم التى يقف أمامها العلماء والمفكرون البارعون فى حالة حيرة شديدة مما يدفعهم ذلك إلى الإصرار بأنه لن يكون هناك اقتناع أو رضى قاطع حول مفهوم الوعى.

(Demett, 1991, p.p. 21- 22)

لذلك فقد بُذِل مجهودٌ كبيرٌ حول موضوع الوعى، لأن الوعى يتداخل مع كثير من العمليات الأخرى مثل الإدراك والإحساس والذاكرة وكذلك مشاعر السرور والألم... الخ ومما يزيد موضوع الوعى صعوبة التناقض بين كثير من النظريات والمفاهيم التى تهتم به .

(Honderich, 1991, p. 277)

وأفضل مثال على ذلك أنه توجد بين حالة الوعى الطبيعى وحالة الغيبوبة العديد من الحالات الأخرى لاضطرابات الوعى، حيث أن الخلط والتداخل عبارة عن حالة متوسطة من تلف الوعى والذى فيه يكون الأفراد فى حالة وعى ولكن ينقصهم مدى وضوح العمليات العقلية، كما أن الهذيان عبارة عن نوع من الخلط تصاحبه إثارة أو هياج. لذلك فإن كلاً من (Jennett & Teasdal, 1977) قاموا بتقديم مقياس Glasgow Coma بهدف تطوير القياس الكمى لتسجيل مستوى الوعى، حيث يسمح هذا المقياس لمختلف الإكلينيكيين لقياس مستوى الوعى على نظام درجات متفق عليها، ومن ثم يستطيعون متابعة حالة تحسن المريض، فلو أن الدرجات كانت ثابتة فإن المريض يكون فى حالة استقرار، ولو أن الدرجة على المقياس انخفضت فإن المريض يكون فى حالة تدهور ولو ارتفعت الدرجات فإن المريض يكون فى حالة تحسن .

(Holmes, 1993, p. 200)

ولما كان الوعي عبارة عن أرضية أساسية وراء كل مكونات السلوك بمعنى أن الوعي بدرجة ما يوجد وراء الموقف المثير بدرجة ما مرتفعة أو ضعيفة، كذلك التغيرات الداخلية يوجد وراءها أيضاً درجة ما من الوعي، كالذاكرة لابد من وجود وعي وراءها، وكذلك الذاكرة كمكون من مكونات الذكاء لابد من وعي وراءها. **(عبد السلام الشيخ، ١٩٩٦، ص ص ٧٤ - ٧٦)**

حيث يجمع الإنسان معلوماته عن طريق الإدراك- أى يستقبل المدركات أو المعلومات التي تصله من العالم الخارجي أو من الآخرين عن طريق المستقبلات الحسية ثم يخضعها لعملية الإدراك ليعطيها معنى . غير أن الإنسان لديه القدرة على تخيل المستقبل والقدرة على استرجاع الماضي وفي كلتا الحالتين هو يتذكر ماضي من خبراته يجمع بعضها في علاقات جديدة و يتخيلها مستقبلاً ربما تحدث أو لا تحدث حينما يتخيل المستقبل، وحينما يسترجع الماضي إنما هو كذلك يجمع خبرات سابقة بدون تعديل فيها.

(عبد السلام الشيخ، ٢٠٠٠، ص ١٧١)

ويعتبر اللحاء هو ذلك الجزء الذى يغلف المخ كما أنه عبارة عن المنطقة التي تتحكم في الذكاء والنشاطات العقلية العليا ويطلق عليه جهاز الصفات البشرية لقدرته على تخزين الأحداث في صورة ذكريات كما أنه يعتبر المركز الرئيسي الذى يحيط أو يغلف الوعي.

(Rogers, 1995, p. 30)

ومن خلال ما سبق تُحدد أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

(أ) تعد هذه الدراسة من أولى الدراسات العربية التي حاولت دراسة مفهوم الوعي بشكل مباشر.

(ب) تعد هذه الدراسة من أولى الدراسات العربية التي حاولت قياس الوعي بشكل مباشر عن طريق بعض المقاييس اللفظية.

(جـ) تعد هذه الدراسة من أولى الدراسات التي حاولت وبشكل مباشر دراسة العلاقة بين الوعي وبعض المفاهيم المتداخلة معه كالذاكرة، والإدراك والانتباه والذكاء.

(د) لأن هذه الدراسة تحاول التعرف على المكونات العاملية المشكلة للوعي ودروها في تشكيل الوعي إلى صور مختلفة، فمن ثم يسهل التعرف على الشروط المسئولة عن تشكيل صور الوعي المختلفة كالذاكرة والإدراك والانتباه، والذكاء ... الخ .

(هـ) تتركز أهمية الدراسة الحالية فى محاولة وضع أول مقياس لفظى لقياس الوعى.

(٢) أهداف الدراسة :

(أ) تهدف هذه الدراسة من الناحية النظرية إلى تكوين تصورات ومفاهيم أكثر وضوحاً عن مفهوم الوعى.

(ب) تهدف هذه الدراسة إلى وضع تعريف جديد شامل لمفهوم الوعى، ويتبنى هذا المفهوم الجديد المشرف على الدراسة والباحث الحالى.

(جـ) قد تسهم هذه الدراسة فى وضع مقياس لفظى جديد للوعى فى ضوء وجهة النظر الجديدة نحو مفهوم الوعى مما قد يحدث تغيراً فى المفاهيم القائمة بشأن مفهوم الوعى.

(د) يهدف البحث الحالى إلى دراسة مفهوم الوعى من منظور جديد من خلال علاقته ببعض المتغيرات الأخرى المتداخلة معه.

(هـ) تهدف هذه الدراسة إلى محاولة وضع الحدود الفاصلة بين الوعى وبعض المفاهيم التى ربما تكون متداخلة معه ومن ثم محاولة معرفة الشروط المسئولة عن تشكيل الوعى إلى صور وأشكال مختلفة مثل الذاكرة والإدراك والانتباه والذكاء ... الخ.

(٣) عرض موجز لمفاهيم الدراسة :

(أ) تعريف الوعى :

ترى "بارا" أنه لا يوجد تعريف إجرائى للوعى، حيث أن الظروف الضرورية والملحة تتطلب أن نحاول أن نضع مثل هذا التعريف الإجرائى بقدر المستطاع، وسوف نحاول أن نصل إلى مثل هذا التعريف تدريجياً من خلال تجميع الدليل التجريبى والموضوعى بواسطة الدليل الإكلينيكى على العينات المرضية.
(Bara, 1995, p. 282)

وترى "لندا دافيدوف" أن للوعى معانى عديدة – فقد تشير به إلى وعى الفرد الكامل وانتباهه، وقد تشير به إلى لحظة اليقظة، إلا أن الوعى أعقد من هذا بكثير فهو يمتد إلى التفكير والذاكرة والمشاعر، كما أن (فرنسيس لوكال ١٩٦٨) يرى أن الوعى يشمل حالات الحياة من النوم إلى أقصى حالات الحذر وتركيز الانتباه واليقظة. **(عن: عبد السلام الشيخ، ١٩٨٦، ص ١٨٤)**

ومن خلال مراجعة التراث السابق والذى عرضنا له فى عينة من تعريفات الوعى يتضح لنا أن هذه التعريفات زادت الأمر غموضاً حيث نرى تداخلاً واضحاً فى المفاهيم بين الوعى والإحساس والإدراك

والانتباه والذاكرة.

ونحاول فض هذا التداخل من خـلال تبنـي الدراسـة للتعريـف التـالي والـذي سـوف نعـرض لـه تفصيلاً فيما بعد .

حيث ترى الدراسة الحالية أن الوعي عبارة عن معرفة ما تحته أو ما يتضمنه من أحداث وأمـور تأخذ أحياناً صور وعي بما حولنا تسمي إدراكاً وبما داخلنا من مشاعر وبماضينا تسمي ذاكرة و بالعلاقات بين الأدوات تسمى ذكاء وتشكيل جديد نعيه لهذه الأدوات لحل مشكلة يسـمي إبداعـاً، وبالتركيز علـى أحداث معينة تسمي انتباهاً.

(ب) الوعي والإدراك :

يرى "فارسينج" أن الوعى عبارة عن مرحلة موضوعيـة لكونـه إدراك عـام للأشياء و الموضوعـات والأحداث التي تقع خارج وداخل الذات، كما أنه يحتوى غالباً على بعض الموضوعات والأفكار والأحـداث وأشياء من هذا القبيل ... الخ. (Farthing, 1992, p. 6)

كما أن الوعي لا يتبع الذاكرة ولا الإدراك، ولكن يتبع نظام ثالث من الأعصبة المثيرة والتي تثيره من خلال الإدراك، فعلى الرغم من أن الوعي والإدراك مرتبطان تمامـاً إلا أنـهما لا يكونـان متمـاثلين لأن لكل وظيفة تقع في مستوى مختلف من الاستثارة النيورولوجية . (Herzog, 1991, p. 47)

(جـ) الوعي والانتباه :

إن الإحساس البصرى يتيح لنا أن نكون على وعي بأشعة الشمس أو الثلوج على سطح المنزل، كمـا أن الإحساس السمعي يسمح لنا أن نكون على وعي أو نسمح بإتقان الأشياء التي نركز انتباهنا إليها بشكل مرتفع . (Rathus, 1990, p. 145)

لذلك فإن كلاً من الوعي والانتباه مرتبطان بشكل تام، فالوعي عبارة عـن وعينـا بالمثير والانتباه يعني تركيز النشاط العقلي، فمن الممكن أن نكون على وعي بالعديد من المثيرات المحيطة بنا.
(Farthing, 1992, p. 136)

لذا يلعب الانتباه دوراً هاماً نحـو توجيـه الوعـي إذ يسـمح أو يمنـع بعـض أنـواع الخـبرات مـن الدخول لدائرة الوعي، فملايين الأحداث تقع في لحظة معينة ولكن القليل منها يظل في وعينا.

(لندا. دافيدوف، ١٩٨٨، ص ٢٦٩)

لذا يقوم علماء النفس التجريبي بدراسة الوعي من خلال مفهوم الانتباه، فعلى الرغم مـــن أن

الوعي من الصعب دراسته لأنه جزء أساسي في كل شئ نقوم به وأن الطريقة الوحيدة لدراسته هي دراسة الأشياء التي تكون في مركز انتباهنا . (Gross, 1992, p. 105)

(د) الوعى والذاكرة :

يرى "دافيد هوم" أن الوعي عبارة عن تذكر حزمة من مجموعة من الخبرات السابقة، ومن خلال وجهة النظر هذه فإن تذكر الماضي عبارة عن جوهر الوعي.

(Thru: Hill & Denis, 1990, p. 57)

كما افترض "تولفينج" أنه يمكن تحديد ثلاثة أنماط من الوعي الإنساني هي الوعي بالأحداث البيئية الراهنة والوعي بالأحداث والأشياء في غيابها، والوعي بالخبرات الشخصية. ويرتبط كل نوع من هذه الأنواع بواحدة من ثلاثة أنواع للذاكرة وهي ذاكرة الخبرات الشخصية وذاكرة المعاني اللفظية والذاكرة الإجرائية. (عن: روبرت سولسو، ١٩٩٦، ص ص ٢٠٤ – ٢٠٥)

لذلك أكد "تولفينج" على العلاقة بين الوعي والذاكرة في قوله "أنه لا يوجد شئ ممكن تذكره بدون وعي فالسلوك ممكن أن يتأثر بالمعلومات بدون إدراك واعي، ولكن التذكر يفهم ضمنياً.

(Farthing, 1992, p. 36)

(هـ) الوعى والذكاء :

إن مقدار الوعي يبدو أنه يمثل عنصراً أساسياً في تباين درجة الذكاء، لذلك يرى "استيرن" Stern أن الذكاء عبارة عن قدرة عامة لدى الفرد لكي ينظم تفكيره بشكل واعٍ طبقاً للمواقف الجديدة.

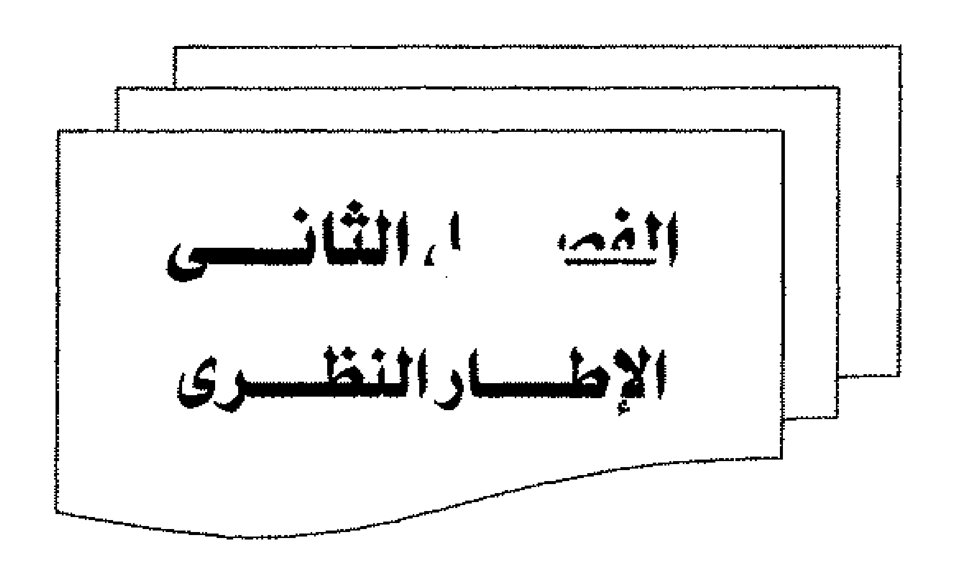
(Boring, 1963, p.p. 88 – 91)

كما يرى "لوريا" Luria أن الوعي عبارة عن القدرة علي تقييم المعلومة الحسية لكي يستجيب لها الفرد بالأفكار والتصرفات الناقدة، وأن يحتفظ بهذه المعلومات داخل الذاكرة ليستخدمها في المستقبل.

(Rao, 1996, p. 184)

كما أن العالم (لاشلي) Lashley قاس الذكاء لدى عينة من الفئران من خلال سرعة تعلم هذه الفئران السير داخل المتاهة. حيث أنه أوضح أن القشرة المخية تلعب دوراً هاماً في مثل هذا النشاط للذكاء، وأن تدمير أي جزء من اللحاء يقلل من هذا النوع من الذكاء، وأن هذا الانخفاض يتناسب مع حجم التدمير، لذلك فإن الذكاء يعتمد على مقدار عمل القشرة المخية.

(Op. Cite, 1963, p.p. 91-92)


الفصل الثانى
الإطار النظرى

(١) المقدمة :

إن معظم الباحثين الآن يعتقدون أن علم النفس سيصبح علماً فقيراً أو تسلب منه قوته لو أنهم اهتموا بقول "واطسون" الذى يرى ضرورة استبعاد مفهوم الوعى من مجال دراسات علم النفس .

(Thru: Harth, 1982, P. 193)

لذلك يعتبر مفهوم الوعى واحداً من أكثر موضوعات البحث الجديرة بالاحترام العلمى والفلسفى الذى يتم تنظيمه على أنه محاولة لإعادة اكتشاف البحث التقليدى القديم .

(Stubenberg, 1998, P. 39)

كما أن "شيرشلاند" يرى أن الوعى من الموضوعات التى حولها علامات استفهام كثيرة لدى علماء النفس ، كما أن الدليل الواضح يشير مباشرة إلى أن الوعى ليس هو النمط الوحيد لعمليات المخ . لذلك فإنه عبارة عن المصباح الذى يضئ جميع محتويات الحياة العقلية .

(Churchland, 1986, P. 321)

وتعتبر طبيعة الوعى الإنسانى من أكبر المشكلات صعوبة فى الفلسفة وعلم النفس ، حيث أن كل فرد فينا مقتنع تماماً بأن لديه الوعى ولكن لا يمكننا أن نقيس هذا الوعى بشكل مباشر ولكن فقط من خلال وضعنا له ، ولولا اللغة لم يكن من السهل أن نستدل على الوعى من خلال الأداء .

(Thompson, 1993, P. 409)

ولكن مثل هذا الإدعاء بأننا لن نستطيع أن نفهم الوعى ؟ فمن الأرجح أن هذا النوع من التعاون بين علم النفس والفلسفة هو اتجاه مشجع لفهم الوعى ، حيث يتقاسم كل من علماء النفس والفلاسفة المكاسب من خلال البحث فى علم ما وراء التعرف [1] والذى يوجد التعاون بين كل من المجال الفلسفى والسيكولوجى .

(Nelson, 1996, P. 115)

(أ) أهمية دراسة الوعى :

بالرغم من أن الوعى يندرج ضمن المتغيرات النفسية الداخلية كبناءات فرضية ، إلا أنه متغير له خصائصه التى تميزه عن غيره . كما أنه أرضية أساسية وراء كل مكونات السلوك بمعنى أن الوعى يوجد وراء الموقف المثير بدرجة ما مرتفعة أو ضعيفة ، كذلك التغيرات الداخلية يوجد وراءها أيضاً درجة ما من الوعى ، كذلك الحركات العضلية الخارجية أو السلوك الظاهر بل ونتاج الاستجابة . بل إن البناءات

---

(1) Metacognition.

النفسية الداخلية المفترضة كالذاكرة لابد من وجود وعي وراءهــا ، وكذلـك الذاكـرة كمكـون مـن مكونـات الذكاء لابد من وعي وراءها . ويؤكد وجهة نظرنا فى أهميــة الوعـي أنـه فـى السنوات الأخـيرة أجريـت دراسات متقدمة جداً كلها عملية عن ظاهرة الوعي .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٦، ص ص ٧٤-٧٦).

ولذا يلعب الوعي دوراً هاماً ليس فقط لأنه مصدر لما نقوله وكيف نقوله كما أنه أيضاً وراء عمليـة التصور الادراكي ، فعلى سبيل المثال ، أثناء الحديث عن الخبرات الماضية للشخص ، فإن الفـرد يجسـد الوعى الداخلي الذى يستمد مدخلاته من الوعى الخارجى السابق ، مركزاً على العالم الخارجى .

(Chafe, 1996, P. 487)

ويؤكد العالم "إسكمب" أن الوعي هو أحد الموضوعات الهامة فى علم النفس ، كمــا يـرى أيضـاً أن الوعى منطقة بها الكثير من الصعوبات ، وأن أحد التساؤلات التى يتم مواجهتـها أو دراسـتها ، مـا هـى الشروط الملائمة التى يحدث في ظلها الوعى .

(Skemp, 1979, P. 20)

إلا أن "مونتكاسـتل" Mountcastle يـرى أن تفسـير وظيفـة الوعـي بـالطبع تكـون بعيـدة عـن الإثبات ، هذا بسبب تعقد مخ الإنسان بالإضافة إلى صعوبة التجريب على الإنسان ، كما أن العلمـاء ربمـا لا يستطيعون أن يثبتوا هذا الافتراض فما زال التجريب على الحيوانات مثل القردة هو المخرج الوحيـد ، حيث فى هذه التجارب يتم دراسة الخلايا العصبية الموجودة بالمنطقة الترابطية الجدارية لدى القردة .

(Thru: Bloom & Lazerson, 1988, P. 278)

وفى هذه الأيام يتناول السؤال المحورى فى البيولوجيا العصبية العلاقة بين العقل والمخ فالجميع متفقون على أن ما نسميه "العقل" له علاقة حتمية ببعض نواحــي سـلوك المـخ ، وليـس بـالقلب كمـا ظـن (أرسطو) وأكثر نواحي هذه العلاقة غموضاً هـو الوعـي الـذى يمكـن أن يتخـذ أشـكالاً كثـيرة ، بـدءاً مـن الإحساس بالألم وانتهاءً بالوعي بالذات ، وأن معظم المختصين بالعلوم العصبيــة يعتقـدون أن كـل نواحـي العقل بما في ذلك الوعي الذى هو أكثر نواحي العقل إثارة وحيرة ، يمكن تفسيرها بطريقة مادية أكـثر على أساس اعتبارها سلوك مجموعات كبيرة من الخلايا العصبية المتفاعلة بعضها مع بعض .

(كريك ، كوخ ، ١٩٩٩ ، ص ١٣)

وعلى نحو مخالف للعلماء المعرفيين والفلاسـفة فإنـه لا يمكـن فـهم الوعـى أو أى ظـاهرة عقليـة أخـرى إذا تعاملنا مع المخ على أنه مجرد صندوق أسود ، هذا لأن الموضوعات ذات البناء الداخلي غيـــر

معروفة أو حتى لا توجد بينها علاقات .

وإنه فقط من خلال دراسة الخلايا العصبية والتفاعلات بينها ، يمكن للعلماء جمع المعلومـات الأمبريقية الضرورية لإيجاد نماذج علمية للوعى بشكل فعلي . كما أن جميع علماء النيورولوجي ما زالوا بعيدين عن الاتفاق حول كيفية دراسة الوعى أو حتى مجرد تحديده ، ويرى "فلاناجان" **Flanagan** أنه لكى تدرس الوعى يجب أن نجمع البيانات العصبية ، والسيكولوجية من التجارب على الإنسان ، وطبقاً لوجهة نظر "**Mcginn**" أن الوعى سيظل بعيداً عن الفهم الإنسانى .

(Horgan, 1994, P.P. 88-94)

ولقد أفصح "تتشنر" (**E. B. Tichner**) عن اعتقاده بـأن موضوع علـم النفس ينبغـى أن يكـون دراسة الوعى ، ثم القول المأثور (لواطسون) أنه :" لقد حان الوقت لكي يترك علـم النفس كـل إشارة إلى الوعى" إلى اعتقاد (فرويد) بأن موضوعات الوعى واللاوعى كانت موضوعات أساسية فـى فـهم الشخصيات السوية وغير السوية .

وأن موضوع الوعى من الموضوعات المعقدة ويصعب الحصول على بيانات محكمة فيه وأحد أسـباب افتقار هذا المجال إلى البحوث هو صعوبـة صياغـة فـروض تتصـل بـه يمكـن اختبارهـا ، و برغـم تعقيـد الموضوع فإنه على درجة كبيرة من الأهمية لا تسمح بتركه غامضاً لفترة طويلة .

(روبرت سولسو ، ١٩٩٦، ص . ص ٢٠٧ – ٢٠٨)

(ب) التطور التاريخي لدراسة الوعى :

لقد قال "فونت" مؤسس علم النفس العلمى ، بأن علماء النفس يجـب أن يركـزوا علـى العمليـات الأولية للوعى الإنسانى .

فقـد مـلأ هـو وتلاميذه المجلدات عـن طريـق سـؤال الأفـراد أن ينظـروا بداخلـهم وأن يصفـوا احساساتهم ، واهتم "وليم جيمس" عالم النفس الشهير اهتماماً شـديداً بعمليـات العقـل البشـرى أيضـاً . ولكن بظهور مدرسة "جون واطسون" عن السلوك في الثلاثينات (١٩٣٠) أهمل علماء النفس دراسة الوعى والعمليات العقلية .

(لندا . دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ٢٩٢)

ولقد سادت أمريكا وجهة نظر عالم النفس "واطسون" فى هذا الوقت ، بأنه لا يوجد طريق علمـى لدراسة العمليات العقلية لأن من الصعب ملاحظتـها بشـكل موضوعـى ، غـير أنـه لم يكـن هنـاك حاجـة

لدراسة الوعي ، وكذلك اختفت العديد من الكلمات مثل الوعي والإدراك والعقل من البحث السيكولوجي من سنة (١٩٢٠) إلى سنة (١٩٥٠) . إلا أنه كان من الصعب إنكار الحقيقة السيكولوجية للوعي ، وكانت المشكلة عبارة عن كيف يمكن دراسة الوعي بشكل موضوعي . وكانت أول خطوة تجاه موضوعية الوعي علي يد أبحاث النوم المعملية بجامعة (شيكاغو) سنة (١٩٥٣) إلا أن هذه الأبحاث وجدت صعوبة في كشف قابلية الوعي للقياس – كذلك الموجات المسجلة من فروة الرأس أثناء النوم ، مما أمد الأبحاث العلمية "بنافذة" داخل حالات الوعي ، مما أثار دافعية أبحاث النوم والأحلام . وإن الأبحاث الأخرى في الوعي تم إثارتها من خلال دراسات تفكك الوعي بالعقاقير مثل الماريجوانا والـ LSD سنة (١٩٦٠) وأخيراً من خلال إدمان الكحول والكوكايين والتي كانت من أكبر المشاكل السائدة بشكل عالمي . وللاستجابة لهذه التغيرات الاجتماعية فقد تعاون علماء النفس والفسيولوجيا لدراسة الميكانزمات السيكولوجية والبيولوجية للعقاقير .

(Goldstien, 1994, P. 176)

غير أن "سراستون" يوضح بأن التقدم الذى حدث في دراسة السلوك والذى امتد إلى وظائف المخ من وجهة نظر بيولوجية قد كشف الكثير من أسرار المخ ودوره في عملية الوعي وكذلك ظهور علم النفس المعرفي وما أوضحه من حقائق حول النظر والتفكير وحل المشكلات والإبداع . . . كل هذا ساهم في كشف بعض أسرار عملية الوعي خاصة عند الإنسان مما ساعد حالياً على إخضاعه للتجريب .

(عن : عبد السلام الشيخ ، ١٩٨٦ ، ص ١٨٣)

(جـ) بعض المفاهيم المتداخلة مع الوعي :

إن مصطلح الوعي في حد ذاته يحدث تداخلاً مع مصطلح الشعور . وقد قرر "أهر نزويج" وهو بصدد كتابه عن التذوق ، أن مصطلح تحت العتبة الإدراكية هو في حقيقته لاشعورى لأنه يتصل بتخيل الأحلام ، وهو طريقة جديدة للتخيل اللاشعورى . وقرر "ناتسولاس" ١٩٨٣ أن الشعور يتضمن الوعي ، ووعي الفرد قد يكون وعياً مستمراً للبيئة أو لما داخل الفرد ، والشعور قد يكون وعي بالأحداث العقلية ، والمعرفة بالنفس جزءاً من الشعور وغالباً ما يشار إليها بالوعي بالذات ومن خلال ذلك يعرف الشعور بأنه عملية عقلية .

(عن : إلهام خليل ، ١٩٨٩ ، ص ص ٧٤ – ٧٥)

ومن هذه المصطلحات المتداخلة مع مفهوم الوعي هي . . . .

(١) التمييز بدون وعى :

والمقصود به هو التمييز الحسى الدقيق ، الذى يتم عند أقل مستوى للوعى ، أى إمكانية استجابة الجهاز العصبى لمثيرات تحت مستوى العتبة الادراكية .

(٢) الإدراك غير الشعورى :

والذى عرفه "لازاروس" ١٩٥١ ، بأنه العملية التى بواسطتها يحدث نوع من التمييز عندما يكون الفرد غير قادر على التمييز الشعورى الصحيح ويستدل عليه من خلال دلائل فسيولوجية مثل G. S. R. .

(٣) الدفاع الإدراكى :

والمقصود به محاولة لا واعية من الفرد لتحاشى القلق وحماية نفسه من المعانى غير السارة من خلال ارتفاع العتبات الادراكية لهذه المثيرات . (عن : الهام خليل ، ١٩٩٥ ، ص ٦٢١)

(د) أهم التعريفات التى تناولت مفهوم الوعى :

لقد اعتبر "جيمس" الوعى أكثر الأشياء غموضاً فى هذا العالم ، ولكنه كان متأكداً أنه لا يوجد شيء حقيقى غير موجود ، كما أن "جيمس" اعتبر الوعى عبارة عن وظيفة المعرفة ، أو كما نقول الآن فإن الوعى عبارة عن وظيفة أن نكون على وعى بالأشياء أو أى شيء .

(Natsoulas, 1978, P. 906)

كما يتضمن الوعى المدركات والأفكار والمشاعر ، وإن مصطلح الوعى من الصعب تحديده ، ولكى تكون واعى يجب أن تدرك العالم الخارجى . إن الوعى مثير لاهتمام العلماء ، إلا أنه ظاهرة محيرة ، فمن الصعب أن نحدد الوعى وما هى وظيفته أو حتى كيف ينشأ .

(Macmillan, 1989, P. 90)

ويرى "مصطفى سويف" ، أنه لكى يكون لدينا قدراً معقولاً من الوضوح لما نقصده بكلمة "الوعى". ماذا نقصد بهذا المفهوم الذى نستخدمه للإشارة إلى جوهر ما هو نفسى ، أو عقلى ؟ ما هو هذا الجوهر ؟، كما أنه يزكى كلمة "الوعى" كترجمة عربية لمفهوم الـ (Consciousness) بالإنجليزية . فنحن نجد فى لسان العرب ما يأتى تحت مادة وعى : " الوعى حفظ القلب الشيء . وعى الشيء والحديث يعيه وعياً وأوعاه : حفظه وفهمه وقبله ، فهو واع ، وفلان أوعى من فلان أى أحفظ وأفهم . "

(مصطفى سويف ، ٢٠٠٠ ، ص ٥٠)

إلا أنه من الصعب أن نضع تعريف للوعى حيث إنه لا يوجد معيار موضوعى بدقة يعبر عنه ، كما أننا لا نستطيع أن نضع له تعريف وظيفى واضح . إن الوعى واحد من أحد المفاهيم التى نفهمها بشكل حدسي ولكن من الصعب أن نصف مكونات الوعى مثل (المدركات الحسية – والتخيلات العقلية) بطريقة مباشرة واضحة ، وأن علماء النفس يقبلون فكرة الوعى ببعض الأحداث التى تمر بنا أكثر من قبولهم التعريف اللفظى الخاص بالوعى . (Farthing, 1992, P.P. 5-6)

وفي الوقت الحالى يوجد تباين كبير بين المفاهيم المختلفة للوعى ، ويبدو هذا التباين واضحاً تماماً حتى داخل الفروع نفسها على الرغم من الاتفاق الذى يبدو واضحاً بين علماء النفس والمهتمين بالمدخل النيورولوجى .

بالإضافة إلى ذلك انه لمن الأفضل أن تكون المفاهيم المختلفة للوعى صحيحة بشكل غامض عن أن تكون غير صحيحة بشكل واضح . إن مفهوم الوعى عبارة عن شيء يجب أن نفهمه بشكل حدسى ، كما يوجد مزيد من الصعوبات حول أنماط الوعى المختلفة ، فبعد أن وضع "ناتسولاس" سبعة أنماط مختلفة للوعى ، وضع "فارسينج" (سنة ١٩٩٢) الوعى تحت أربعة عناوين منفصلة ثم أضاف إليها مستويات فرعية أخرى تحت هذه العناوين ، بعض هذه العناوين يشبه تماماً ما قاله "ناتسولاس" مثل : الوعى واليقظة والبعض الآخر مختلف قليلاً مثل "نظم التحكم التنفيذى" للوعى و الوعى الانعكاسى – كما ذهب "فيشر" (سنة ١٩٨٦) ليربط الأنشطة العقلية بوريد العلوم الطبيعية على أنها حقائق عضلية ملموسة والتى ممكن اكتشافها من خلال جهاز التوتر العضلى (EMG) .

(Rogers, 1995, P.P. 35-36)

ويوجد محاولات كثيرة حاولت وضع تعريف إجرائى محدد للوعى من خلال الرجوع إلى نوع السلوك الذى سوف يمدنا بالدليل الخارجى للوعى ، على سبيل المثال حاول البعض أن يعرفوا الوعى على أنه ممكن التعبير عنه من خلال التقرير اللفظى ، لكن إن هذا الهدف لسوء الحظ به العديد من العيوب ، حيث أن القدرة على التعبير اللفظى ليست شرطاً ضرورياً لحدوث الوعى للسببين التاليين (١) أن الأفراد الذين لديهم عيوب فى الكلام مثل مرضى الامينازيا العامة ربما لا يستطيعون أن يعبروا عن حالاتهم الداخلية ، (٢) بعض حالات الوعى تكون سريعة جداً ومعقدة جداً وتتحرك بشكل سريع جداً أسرع من إمكانية التعبير اللفظى مثل الأحلام وهى أحداث عرضية للوعى كما أنها تعانى من الغموض و النسيان .

(Goldman, 1997, P. 111)

لذا فإن محتويات الوعي تتضمن استيعاب الجهاز العصبي لجميع الأشياء التى نكـون علـى وعـى بها أو مدركين لها أو جميع خبراتنا . وإن هذا لا يتضمن فقط الخبرات التـى ترتبـط بشـكل عـام بأنفسـنا كالأفكار والمشاعر والتخيلات والأحلام والخبرات الجسيمة ، لكن بعض العلماء يـرون أن مصطلح الوعـى مرادف لمصطلح الوعي بالذات ، مثل عندما يكون الشخص على وعي ببعض الأشياء الأخـرى ، غـير ذاتـه كالأشخاص الآخريـن أو العـالم الخـارجي مثـلا ، ويعتبر هـذا التعريـف السـابق صـورة محـددة للوعـى الانعكاسي ، حيث يكون موضوع الوعي هو الذات . كمـا أن مصطلـح الوعـى يسـتخدم أيضـا بشـكل شـائع ليشير إلى حالة اليقظة وأحيانـا يجـب أن نمـيز بـين الوعـى بمعنـى الإدراك عـن اليقظـة وبعـض حـالات الاستثارة الأخرى كالأحلام والنوم والغيبوبة . . . . الخ .

(Velmans, 1996, P. 1)

ونتجه الآن إلى المفـهوم نفسـه . وهنـا نتبـين أن تعريـف هـذا المفـهوم ليـس بـالأمر الهـين عنـد المختصين بعلم النفس العصبى وعلماء فيزيولوجيا الأعصـاب . ويقـدم "أوكلـى" **D.A. Oakely** مناقشـة ممتعة للموضوع تؤدى به إلى تقديم تعريف يقع في مستويين : الأول أن الوعى هو الآلية اللازمة لصياغـة نمونج داخل الكائن يمثل البيئة الخارجيـة . وقـوام هـذا النمـونج مجموعـة مـن الصـور العقليـة القابلـة للتعديل . وهذا هو أدنى مستوى وهو يرتبط بشكل ما بنسـيج اللحاء فى المخ . وبـهذا القـدر يمكـن القـول بأنه قد يكون متوافر عند بعض الثدييات ، كالقردة العليـا مثـلا . أمـا المسـتوى الثـانى أو الأعلـى فـيرى "أوكلى" أن ما يميز الوعى عند الإنسان هو ظـهور وظيفـة إضافيـة ، هـى "الوعـى بـالوعى" أو مـا نسـميه أحيانا "الوعى بالذات" .

(عن : مصطفى سويف ، ٢٠٠٠ ، ص ص ٥٠-٥١)

ومن أهم التعريفات التى تناولت مفهوم الوعى يعرض الباحث للتعريفات التالية :

(١) – يرى "سومبسون" أن الوعى عبارة عن ما هى الأشياء التى نكون على وعى بها فـى لحظـة معينـة ، كما أن الوعى عبارة عن محتوى الذاكرة قصيرة المدى ، أو تشغيل الذاكرة التى لديك ، كمـا إنـك أيضـا تكون على وعى بالمحسوسات السمعية ، والبصرية ، خاصة هذه الأشياء التى تكون منتبه إليهـا . كما أن وعيك يتضمن التفكير فـى شـىء معـين أو أحـلام اليقظـة ، والتـى تتضمـن العمليـات اللفظيـة غـير المباشـرة (مثل التفكير فى الكلمات) و التخيلات . كما أن الوعى أيضا فى المقابل يمتد إلى الوقـــت ،

حيث إنك تكون على وعي بتلك الأحداث التي حدثت منذ وقت قريب ، وكذلك الوعي الغامض بالخبرات التي حدثت منذ فترة زمنية بسيطة . كما أيضاً تكون على وعي ببعض درجة صور الخبرات والمعارف التي تكون بعيدة جداً أو التي تكون مخزونة في الذاكرة طويلة المدى .

(Thompson, 1993, P. 410)

(٢) – ويرى "ريبينو" أن الوعي عبارة عن حالة إدراك الذات والبيئة المحيطة ، ولذلك فإن الوعي يملك صورتين هما الاستثارة والإدراك . وأن الإدراك يتضمن الوعي الذى هو مجموع الوظائف العقلية المعرفية والعاطفية مثل التعلم ، والذاكرة وإدراك الذات وسلوك التكيف مع البيئة .

(Rubino, 1997, P. 45)

(٣) – ويرى "شاف" أن الوعي عبارة عن إدراك الأشياء بشكل عام . وبهذا المعنى يكون الوعي محدد من خلال تركيز انتباه الفرد في هذا الشيء ، والذى بدوره يعنى أن يكون الفرد سريع الاستجابة للتغيرات البسيطة في هذا الشيء ، وأن الوعي بهذا المعنى يتطلب القدرة على التقرير اللفظي في وجود الأشياء .

ويرى "شاف" أيضاً أننا نكون على وعي بالأشياء مثل الأمطار الموجودة خارج النافذة وبأفعالنا الشخصية ، مثل تحريك قطعة من الورق على المنضدة ، أو حتى نكون على وعي بأفكارنا التي لا توجد ، مثل الأشياء التي يجب أن نفعلها في المستقبل . **(Chafe, 1996, P.P. 487-488)**

(٤) – ويرى "واطسون" أن الوعي عبارة عن الانتباه الانتقائي لاحساساتنا وإدراكاتنا وذكرياتنا ومشاعرنا وجميع الأحداث التي تجرى داخلنا ، كما أن الوعي أيضاً عبارة عن انتباه انتقائي للأحداث الموجودة خارج أنفسنا في البيئة المحيطة بنا . **(Watson, 1992, P. 133)**

(٥) – ويرى "ليندجرن" أن الوعي عبارة عن خبرة الفرد لإدراك كل ما يحيط به ، جسمه ، وعالمه الداخلي من الأفكار والمشاعر . كما أنه عبارة عن وظيفة للجهاز العصبي ككل ، كما أنه يوجد في مستويات مختلفة من الشدة ، من الوعي الغامض بما حولنا إلى الإدراك الحاد بما يحدث من الأفكار البسيطة إلى التفكير الهادف . **(Lindgren, 1985, P. 1567)**

(٦) – ويرى "جولدشتين" أن الوعي عبارة عن ما هي الأحداث التي ندركها وما هي الأشياء التي يمكنك معرفتها في لحظة معينة . كما أن وعيك في نفس اللحظة به العديد من المحتويات ، الكلمات التي تقرأها مثلاً وكذلك أيضاً الأشياء الأخرى التي تدركها في نفس الوقت كالأصوات والألوان وربما الأفكار الأخرى والمشاعر والذكريات التي تكون لديك . **(Golstien, 1994, P. 174)**

(٧) – ويرى "ويت" أن الوعى الخاص بالفرد عن إدراك كل المثيرات الداخلية والخارجية وأن الوعى الخاص بالفرد يتضمن ما يلى . . . .

(أ) إدراك الأحداث الخارجية . (ب) إدراك الإحساس الداخلى .

(جـ) إدراك الذات . (د) الوعى بالأفكار حول الخبرات المختلفة .

(Weiten, 1995, P. 172)

(٨) – ويرى "جروس" إننا نستخدم مصطلح الوعى بمعانى مختلفة على سبيل المثال ، (أ) عندما نكون مستيقظين نكون فى حالة وعى ، وعندما نكون نائمين ، أو فى غيبوبة نكون فى حالة عدم الوعى .

(ب) عندما نقوم بعمل بعض الأشياء بشكل واع فنحن نفعلها بشكل متأن متعمد ، ولكن عندما نقوم بعمل بعض الأشياء بشكل آلى أو بدون تفكير مسبق فى مثل هذه الأشياء (مثل خبرة القيادة والكتابة على الآلة الكاتبة) نحن هنا نفعل هذه الأشياء بدون وعى .

(Gross, 1992, P. 103)

(٩) – ويرى "داشيل" أن مصطلح الوعى يتم استخدامه بمعان مختلفة أكثر هذه المعانى استخداما :

(أ) إن الشخص يكون واع ما دامت عملياته العقلية تعمل وغير واع عندما تتوقف عن العمل بشكل مؤقت أفكاره ومشاعره ورغباته وميوله .

(ب) كما أن الوعى يشير إلى إدراك الفرد للعمليات العقلية التى تحدث داخله من خلال الاستبطان الداخلى . (Dashiell, 1994, P. 610)

(١٠) – ويرى "عبد السلام الشيخ" (*): أن الوعى عبارة عن مجرد لفظ مسحوب من التعامل من خلال الرجل العادى ، كما حدث بالنسبة لمصطلحات أخرى شبيهة كالإدراك والانتباه والذكاء وما يشبه ذلك . وكلها ألفاظ ومصطلحات نبحث لها عن مدلول . ولقد بدأ علماء النفس بإيجاد موضوعات سلوكية للإدراك وأخرى للذكاء وأخرى للانتباه . . . الخ . ثم حدث تداخل بين موضوعات هذه المصطلحات كما يتضح من مراجعة التراث بما أدى بالمعاصرين إلى إدخال مصطلح آخر هو الوعى . ربما بحثا عن وسيلة ترفع الغموض عن موضوعات المصطلحات السابقة ، إلا أنه بمراجعة التراث السابق والذى عرضنا له فى عينة من تعريفات الوعى فى الصفحات السابقة يتضح لنا أنها زادت الأمر غموضا ، حيث نرى تداخلا واضحا فى المفاهيم بين الوعى والإحساس والإدراك والانتباه

(*) أثناء مناقشة مع أ . د / عبد السلام الشيخ بقسم علم النفس فى ٢٠٠٠/٥/١٦ .

والذاكرة . ولذا ممكن نفض هذا التناقض أو التداخل باعتبار الوعي يساوى معرفـة الفـرد بالعمليـات والأحداث التى تخضع لهذه المعرفة سواء كانت في الخارج أم في الداخل ، سواء حاضرة أو غائبة .

ومن هنا يتضمن الوعي كل المصطلحات السابقة التى لا تخرج عن كونها صوراً من صور الوعى .

فالوعى بما هو حولنا من موضوعات تسمي مدركات هى صـورة منـه اتفق علـى تسميتها إدراكـاً حسياً ، وأن الإدراك الحسى هو نفسه الوعي بما هو موجـود وحـاضر خارجنـا ، وأن القـدرة علـى إدراك العلاقات القائمة بين هذه الموضوعات أو المدركات هو وعى به فيما يسمي شكلاً من أشكال الذكاء ، والقدرة على تصورها في صيغة جديدة هو وعى بمكوناتها الجديدة كأداة لحل مشكلة يسـمى إبداعـاً أو شـكلاً مـن أشكال الذكاء .

والوعى بماضينا وخبراتنا الماضية فيما يسمي باستدعائها والتعرف عليـها أو الذاكـرة هـو صـورة أخرى من صور الوعى . . . . . الخ .

أى أن الوعي هو معرفة بما تحته او بما يتضمنه من أحداث وأمور ، تأخذ أحياناً صورة وعى بما حولنا تسمى إدراكاً وبما داخلنا تسمى مشـاعر وبماضينـا تسمى ذاكـرة وبالعلاقـات بـين الأدوات تسـمى ذكاء ، وتشكيل جديد نعيه لهذه الأدوات لحل مشـكلة تسـمى إبداعـاً ، وبالـتركيز علـى أحـداث معينـة تسمى انتباهاً .

ومن هنا ممكن إزالة الكثير من الغموض والخلـط بـين هـذه المصطلحـات . وينبغـى علـى البحـث العلمي أن يبحث عن الشروط المسئولة عن تشكيل صور الوعى فى هذه الصور المتعددة .

(٢) خصائص الوعى :

يوجد العديد من الحقائق حول خصائص الخبرة الواعية فعند الاستدعاء السريع لبعض الأشياء لا نكون على وعى بأننا رأينا هذه الأشياء من قبل ، فالمتخصص فى الرياضيات والشاعر يدرك فجأة الإجابة على المشكلة التى كان يفكر فيها وكانت تثير ذهنه ، مثل هذه العمليات تكون خارج نطاق وعـى الفـرد ، وغالباً ما يطلق عليها تحت عتبة الوعي . كما أن الوعى عبارة عن خبرة غامضة ، وحتى فى أثناء التفكير المنطقى المتأنى . **(Dashiell, 1994, P.P. 611-612)**

لذا يرى "جيمس" أن الوعى دائم التغير ، ولكن بالرغم من ذلك فإنه يستمر فيما عدا وقت النوم، وأن الوعى انتقائى حيث إننا نركز انتباهنا على شيء معين فى وقت معين ، كما أن الوعى ذاتى أيضاً . **(Watson, 1992, P. 132)**

وإن القائمة التالية تقدم بعض خصائص خبرة الوعى لدى الراشدين الأسوياء من البشر ، فهذه القائمة تحتوى على فئات كبيرة نسبيا من خصائص الوعي والتي ليست مستقلة عن بعضها البعض بشكل تام ، وتتبنى هذه القائمة وجهة نظر علم النفس المعرفي ومنها . . . .
(Farthing, 1992, P. 194)

(أ) التدفق (الاستمرارية) :-

يختلف الوعى طوال اليوم من اليقظة الشديدة إلى الإرهاق الشديد ، من أحلام اليقظة غير الهادفة إلى التفكير المركز والانتقال السريع من اليقظة إلى النوم . حتى فى لحظات الهدوء فإن أفكارنا وإدراكنا دائم التغير ، وإن هذا التغير المتواصل يستمر حتى أثناء النوم . بالإضافة إلى طبيعة التغيرات المتلاحقة للوعى فهناك نوع آخر من تغير الوعي المتعمد الذى يحدث عن طريق التنويم المغناطيسى ، أو عن طريق العقاقير . (Goldstien, 1994, P. 175)

فبينما تتغير محتويات الوعى من لحظة إلى أخرى ، فإن الوعى ذاته يبدو متواصلا . إن استمرارية الوعى الشخصى يتم تأكيدها من خلال الذاكرة قصيرة المدى للأحداث القليلة التى حدثت الآن بشكل دقيق ومفصل ، كما أن الشعور باستمرارية الوعى يكون ضرورى للمحافظة على تماسك الذات .
(Farthing, Op. Cit., P. 27)

ويرى "ويتن" أن محتويات الوعى دائما فى تغير مستمر ، فنادرا ما تجد الوعى ثابت ، وهى دائما تتحرك وتتطاير وتتقلب . حاول أن نلاحظ هذا التدفق أثناء سماع محاضرة داخل المدرج ، ربما تنشغل بتذكر شيء ما وأحيانا أخرى بين المحاضرة وأحلام اليقظة ، حتى أثناء النوم فإن وعيك يتحرك عبر سلاسل متلاحقة من الانتقالات ، إن هذا الاستمرار والتغير يبدو أنهما جوهر طبيعة الوعى .
(Weiten, 1995, P. 172)

ويرى "فارسينج" أن جهاز المخ فى حالة نشاط مستمر لذلك يوجد وعى متواصل ، وأن بعض العناصر التى تساعد على إثارة تدفق الوعى تتأثر بواسطة أربعة عوامل هى . . . .

(١) العوامل التى تؤثر فى توجيه الانتباه ، خاصة عندما يكون الانتباه موجه إلى المثيرات الخارجية أو للأفكار والتخيلات الداخلية .

(٢) العوامل التى تؤثر على انتقاء المثير الخارجي للانتباه .

(٣) العوامل التى تؤثر على محتويات أحلام اليقظة .

(٤) العوامل التى تؤثر على التسلسل الخاص بالأفكار والتخيلات . (Farthing, Op. Cit. P. 195)

ولما كان الموقف المثير لا يمكن أن نشعر به فسيولوجيا في حالته الاستاتيكية ، حيث أن المنبهات الحسية المنبعثة منه هي بالضرورة ترسل في صورة صيرورة متلاحقة من المثيرات التي تمضي خلال الأعصبية إلى المراكز العصبية كتيار متدفق ومستمر التغير . وأن ما نطلق عليه وعينا هو "نتيجة مباشرة لتلك النبضات العصبية التي تسير داخل جهازنا العصبي خاصة المخ " ، وبالتالي فإن وعينا بالخارج حتى لو بدا إستاتيكيا إنما هو عملية صيرورة – ويبدأ هذا الوعي مع بداية الموقف وينتهي بعده ، وقد يستمر في التغير مع تغير المثيرات المنبعثة من الموقف المثير ومن خلال هذه الديمومة يتم إصدار الاستجابة التي تتفاعل مع الموقف المثير . (عبد السلام الشيخ ، ١٩٨٦ ، ص ص ١٨٥-١٨٦)

(ب) التغير (عدم الثبات) :

إن حالات الوعي ليست ثابتة بل هي تتغير تبعا للحالات حيث قد يكون الوعي لدينا مرتفعا جدا إذا كنا نحاول حل مشكلة عقلية ، وقد ينخفض في حالة أداء حالة كالمشي وقد يقل غالبا في حالة النوم بل في أثناء النوم نمر بحالات مختلفة للوعي ، حيث أن النوم الخفيف يرتفع فيه الوعي عن حالة النوم العميق وكذلك الأحلام . وكثيرا منا يشعر باختلاف حالات الوعي خاصة أثناء التعب أو نتيجة لبعض العقاقير . (عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٢ ، ص ١٢٠-أ)

لذا يرى "كارلسون" أن الوعي عبارة عن وظيفة سيكولوجية مثل السلوك ، كما أنه يتغير نتيجة للتغيرات التي تحدث في بناء أو كميائية المخ . **(Carlson, 1995, P. 3)**

ولقد استطاع الباحثون استخدام الرسام الكهربي للمخ (EEG) تسجيل ومراقبة النشاط الكهربي في أجزاء معينة من المخ . وقد يختلف هذا النشاط الكهربي الملاحظ كلما تغيرت حالة شعور الفرد . كما أن الدراسات في شق المخ أثبتت أن كل من النصف الأيمن والأيسر للمخ لهما عمليات وعي مختلفة .

أما عالم النفس "روبرت أورنشتاين" **R. Ornestien** فيعتقد أن الأنواع المتغيرة من الوعي محببة إلى نفوس الأفراد للأسباب التالية :-

(١) تعمق جوانب الحياة العاطفية ، وهي الحساسية التي تكون مفقودة في حياتنا في مجتمع يسيطر عليه المنطق .

(٢) تتيح لنا شعورا بالوحدة والاتحاد مع الآخرين .

(٣) تزود الأفراد بلحظات من السلام والهدوء وهو شيء نفتقده كثيرا في الحياة المعاصرة .

(عن : لندا . دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ص ١٨٥-٢٩٣)

(جـ) الانتقائية :

لقد اعتبر "وليام جيمس" سنة ١٨٩٠ أن الوعي بمثابة وسيلة انتقاء ، حيث نختار شيئا من بين عدة منبهات كثيرة ، ويتم إبراز المنبه المنتقي ويتم التركيز عليه بينما يتم طمس الأحداث الأخرى .

(روبرت سولسو ، ١٩٩٦ ، ص ص ٢٠٢-٢٠٣)

فأحيانا يكون تنبهنا وجدانيا ، فنحن نميل إلى أن نتوافق ونتلاءم مع ما هو غامض ، مع الجمال والموسيقى ، والعين والعاطفة ، والإثارة وأحيانا أخرى يكون الوعي لدينا عقليا تحليليا ، فنركز على الأمور الثقافية ، والتعبير السليم والحقائق والواقع . **(لندا . دافيدوف ، مرجع سابق ، ص ٢٢٦)**

ويرى "ليندجرن" أن الوعي أكثر من أنه مجرد إدراك سلبي ، فهو عبارة عن عملية النشاط التي تحدث من خلال التناسق المشترك لمراكز المخ من خلال بعض الأساليب التي ما زالت موضع بحث ، كما أنه انتقائي لأنه يفرق بين حساسية الخلايا العصبية المختلفة للاستثارة بواسطة التيارات الكهربية ، وكف نشاط بعض المناطق الأخرى من المخ واستثارة البعض الآخر . وبهذه الطريقة فإن نشاط الأعصبة هي الموصل داخل اتجاهات محددة ، حيث عدد غير محدد من الخلايا العصبية للصور العليا للحياة .

(Lindgren, 1985, P. 1567)

(د) التعقيد والغموض :

يرى "تارت" أن حالة الوعي العادى ليست بشيء سهل ولكنها عبارة عن تركيب عالى التعقيد . وإذا نظرنا إلى الوعي بشكل كلي نجد أنه يمكن تحليله إلى العديد من الأجزاء ، ليست هذه الأجزاء توظف معا في نموذج واحد ، بينما عناصر هذا الوعي يمكن دراستها في شكل منعزل حيث أنها توجد في شكل مكونات لنظام معقد ، ولكي ندرك تعقد هذا الوعي ، يجب علينا أن ننظر إليه على أنه نظام وأن نفهم مكوناته . **(Tart, 1979, P. 30)**

(هـ) الآلية :

إن انخفاض الوعي يرتبط بالأداء الروتيني ، لذلك سوف نركز الحديث هنا حول النشاط الحسي الحركي ، فعندما تكون المهمة المطلوبة عبارة عن مهمة عقلية ، تتيح للرموز أن تكون منفصلة عن مفاهيمها ، ومن ثم نتناول هذه المفاهيم بدون الانتباه إلى معانيها ، وطبقا للنموذج المثالي للأداء الروتيني مثال : فعندما يقوم الطبيب بكتابة روشتة العلاج وفي نفس الوقت يقول لك "أنا أطلب منك أن تأخذ هذه الأدوية ثلاث مرات يوميا بعد الطعام " في هذا المثال السابق نجد أن انتباه الفرد يكون منخفض لهذه الرموز أو لا يوجد لديه انتباه لها . **(Skemp, 1979, P. 159)**

لذلك يرى "فارسينج" أن الانتباه ينتقل بشكل آلى للمثيرات الخارجية غير المألوفة مثل (الضوضاء الشديدة) ، كما أن الانتباه أيضا ينتقل بشكل آلى بمثيرات معينة ترتبط بالاهتمامات الشخصية الحالية ، وإذا لم يكن المثير مرتبطا بالمهمة الحالية لا يستحوذ على الانتباه . (Farthing, 1992, P. 196)

(و) الذاتية :

إن الوعى عبارة عن بناء شخصى ، وحينئذ فإن كل شخص فى إمكانه أن يغير وعيه ببساطة بواسطة الأسلوب الذى ينظم به هذا الوعى ، ولقد شبه "جيمس" هذه العملية بنقش المثال لتمثال من الرخام ، إن هذه العملية تتضمن إلى حد بعيد الاختيار والتحديد ،ولكن لكل مثال تمثال فريد ، كذلك كل شخص لديه وعى فريد . (Ornstien, 1972, P. 18)

ولقد استخدم "جيمس" كلمة "الأفكار" ليشير إلى جميع خبرات الوعى المختلفة ، فكل الأفكار هى جزء من الوعى الشخصى ، فكل الأفكار تنتمى إلى الشخص الفردى أو الشخصية الفردية . لذلك فعندما يوجد شخصان فى مكان واحد فى نفس الوقت يشاهدان ويفكران فى نفس الشيء ، فهذه الأفكار مختلفة والأشخاص مختلفين أيضا . فالأفكار تكون ذاتية لذلك فهى تشير إلى شخصية كل فرد منهما والمعرفة المباشرة الخاصة بكل شخص على حده . (Farthing, Op. Cit. P.P. 24-25)

(٣) أنماط الوعى :

(أ) الوعى الداخلى / والخارجى :

يتضمن الوعى نمطين وظيفيين منفصلين موحدين معا فى نفس الوقت إحداهما خارجى والآخر داخلى ، كل منهما ضروريين لتشكيل الإدراك الحسى . وإن الوعى الخارجى يتعلق بنشاط المنطقة اللحائية الرئيسية بالقشرة المخية المؤثرة فى تشكيل الإحساس ، وهذا لا يعنى أنه من الضرورى أن هذه المنطقة هى مكان الخبرة الواعية . بل من الممكن القول أن استثارة هذه المنطقة من اللحاء ضرورى لنشوء الخبرة الواعية . (Aurell, 1983, P. P. 211-216)

إن الوعى الخارجى قائم على الإحساس والوعى الداخلى قائم على الذاكرة ، وأن إسهام الوعى فى كل منهما يتفق مع مصطلحات الإحساس ومع التخيلات على التوالى ، ويعتبر الإدراك عبارة عن اندماج كل من الإحساس والتخيلات المصاحبة التى تنظم الإحساس وتجعل له معنى . وإن استخدام الوعى الداخلى مع كل من التخيلات والإدراك يتفق مع الرأى السائد بأن هذه الأنشطة الواعية تشترك معا فى بعض الميكانزمات العصبية . (Aurell. 1989. P. 747)

فالإحساس عبارة عن صورة الوعي الأولى بالمثيرات ويأخذ مكانه في الوعي الخارجي ، أما التخيل هو عبارة عن صورة الوعي الناتجة عن تشغيل مكونات الذاكرة ومكانه بالوعي الداخلي كالأحلام والتخيلات والأفكار ، والإدراك عبارة عن الاندماج بين الإحساس والتخيل المصاحب .

(Aurell, Op. Cite., P. 218)

(ب) الوعي الرئيسي والانعكاسي [1]:

من الممكن أن نميز بين نوعين من الوعي الإنساني هما الوعي الرئيسي والوعي الانعكاسي ، فالوعي الرئيسي هو عبارة عن الخبرة المباشرة للمدركات والمشاعر والأفكار والذكريات التي تظهر في الاستجابة المباشرة لهم ، وهو أيضاً يتضمن الظهور التلقائي للذكريات والأفكار والتخيلات ويتضمن الأحلام وأحلام اليقظة . في الوعي الرئيسي فأنت الشخص الذي يقوم بالتفكير والشعور والتعرف باهتمام كبير للموضوعات والأحداث الخارجية أما الوعي الانعكاسي يتكون من الأفكار عن وعي الفرد بخبراته الذاتية ، حيث أن وعيك بالخبرات والمدركات والأفكار والمشاعر والأفعال تكون هي موضوع أفكارك . لذا فإن الوعي الانعكاسي ضروري لإدراك الذات بشكل جيد كما أنه يتضمن عملية الاستبطان الذاتي ويطلق عليه أيضاً الوعي الاستبطاني ، وهو يحدث عند مستوى أعلى من الوعي الرئيسي ، كما أن محتوياته أكثر قابلية للتغير من لحظة إلى لحظة .

(Farthing, 1992, P.P. 13-14)

كما أن الوعي الانعكاسي هو عبارة عن الوعي بحدوث الأحداث والعمليات العقلية المختلفة ، ومعرفة الأفراد لوعيهم الشخصي ، لذا فهو يجسد وعي الأفراد بخبراتهم الواعية . وتعتقد معظم البحوث أن الوعي الانعكاسي هو ما يميز بين الجنس البشري والحيوانات بالرغم من أن كثير من المنظرين يرون أنه من الممكن أن يوجد لدى الحيوانات الأخرى وعياً انعكاسياً .

(Goldstien, 1994, P. 135)

ويرى "ميد" Meed أن التحدث يتضمن تسلسل داخلي منظم في صورة كلمات ، ولو أن الفرد أثار وأكمل هذه التسلسلات بدون توقف ، فإن الوعي لا يحدث ، ولكن إذا أثار الفرد الكلمات وأعاق التكلم بهذه الكلمات فإن الفرد سوف يصبح على وعي بهذه الكلمات . لذلك أطلق على الوعي الانعكاسي بأنه عبارة عن حديث داخلي .

(Thru: Scheff, 1993, P. 176)

---

(1)Primary And Reflective Consciousness.

ليس كل من الوعي الرئيسي أو الانعكاسي ثـابت ، فـالوعي الرئيسـي يحـدث عنـد الأطفـال قبـل النضج والتعلم ، حيث يظهر الوعي الادراكي والمشاعر الانفعالية أولاً ، والتخيل العقلي والتفكير اللفظـي يظهر متأخراً . فالوعي الانعكاسي ينمو بعيداً عن الوعـي الرئيسـي ويعتقـد أن الوعـي الانعكاسـي يقـوى اللغة ونمو قدرات التفكير العقلي عند الأطفال . ولكن الأكـثر شـيوعاً هـو المـزج بـين كـل منـهما لذلـك لا نستطيع أن نفرق بينهما بسهولة ، ولا نستطيع كذلك أن نشعر بأى اختلاف واضح بينهما حيث أن الفرق بسيط جداً وأحياناً يكون الحد الفاصل بين كل منهما غامض ، وربما يكون الفرق واضح بينهما إذا أخذنا وقت أطول في استرجاع الحدث . وإن النقطة الهامة أن وعينا يتذبذب بين كـل مـن الاثنـين ، فكـل مـن الوعي الرئيسي ، والانعكاسي لا يمثلان عقلين داخل مخ الفرد ، ولكن فـي الواقـع همـا عبـارة عـن صـور مختلفة لوعي الشخص الفردى . (Tarthing, 1992, P.P. 12-16)

(جـ) الوعى الإشراقى / والوجدانى :

لقد ميز "عبد السلام الشيخ" بين نمطين جديدين للوعي هما :

(أ) الوعى الإشراقى (التوجيهى) :

وهذا النوع من الوعي يسبق الاستجابة ويمثل الانتباه إلى الموقف المثير ومن هنا يسـهم فـي إثـارة الاستجابة ثم يصاحبها ويعي نتائج الاستجابة المكونة للسلوك الصادر عن التعامل مع هذا الموقف المثير . وبالتالى يصحح الاستجابات ويوجهها ممـا يجعلـها ملائمـة للتعـامل مـع الموقـف المثـير بـل قـد يسـتثير الاستجابة مرة أخرى بعد إدخال تعديلات عليها في ضوء ما حمله إلى الشخص من معلومات . وممكـن أن نطلق على هذا النوع من الوعي بأنه وظيفـي هـادف حيـث يرتبـط بانتقـاء المعلومـات اللازمـة لتشكيـــل الاستجابة كما يوضح العائد من الاستجابة ونقله إلى الشخص ويظـل يعـدل فـي الاستجابـــة ويوجـهـها لتكون أكثر ملاءمة لتحقيق وظيفتها والوصول إلى الهدف وإشباع الدافع الذى ساهم في إثارتها.

وهذا النوع من الوعي مشبع عادة بدرجة مرتفعة من العمليات العقلية أو الذكاء ومن ثم فـإن هـذا النوع من الوعي يرتبط بما نطلق عليه الوجهة الأدائية للسلوك .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٦ ، ص ص ٧٩-٨١)

ويدعم وجهة نظر "عبد السلام الشيخ" ما قاله "فارسينج" **Farthing, 1992** بأن الوعـي عبـارة عن نظام تحكم تنفيذى ، فالوعي ليس مجرد متلقى سلبي للحواس الخارجية والذكريات ولا معلق سـلبي على الخبرة ، ولكن على الأصح فإن الوعي يختار الأهداف ويبحث عن المعلومة المناسبة لهذه الأهداف ثم

يبدأ في إصدار الأفعال . كما أن "تيم" Tim Shallice 1978 يرى أن الوعى عبارة عن مرشح لنظام الأفعال السائدة من بين عشرات الأفعال المستقلة والمتنافسة نتاج النظم . كما أن "هيلجرد" (Hilgerd, 1977) "وكليستروم" (Kihlstrom, 1984) يفترضان وظيفتين مرتبطتين للوعى هما :

(١) المراقبة لأنفسنا وبيئتنا . (٢) التحكم في أنفسنا وبيئتنا .

(Thru: Farthing, 1992, P.P. 8-9)

(٢) الوعى الوجدانى (المعزز) :

وهذا الوعى أقرب إلى ما نطلق عليه مصاحبات وجدانية للاستجابة مثل وعى بمعدل سرورى الذى يعقب استجابة ناجحة مثلا – الشعور بالحزن أو الضيق الذى يعقب استجابة فاشلة أو محبطة والآثار العصبية الفسيولوجية المصاحبة لهذا النوع من الوعى تكون واضحة وممكن قياسها وملاحظتها . وهذا النوع من الوعى الوجدانى يرتبط بكيفية أداء الاستجابة كما يرتبط بالإشباع بمعنى آخر يرتبط بالوجهة التعبيرية للاستجابة وربما يكون هذا النوع من الوعى أقرب من الوعى الذى أشار إليه "جيمس" .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٥ ، ص ١٩٥ – أ)

(د) الوعى المركزى / والهامشى[1]:

إن الوعى المركزى يحتوى على المكونات العقلية من المدركات الحسية والأفكار والمشاعر التى تسيطر على الإدراك الواعى وفى نفس الوقت تكون فى مركز الوعى . أما الوعى الهامشى يحتوى على المكونات العقلية التى تقع فى حافة الوعى المركزى والتى تصاحب الوعى المركزى فى نفس اللحظة بشكل إرادى أو بشكل آلى أثناء عملية الانتباه السريعة ، فالوعى الهامشى يقع على الحد الفاصل بين الوعى واللاوعى ، وكل من النوعين ربما يوجد فى الوعى الهامشى بـ :–

(١) المثير الذى يدركه الفرد بشكل غامض أو غير واضح .

(٢) الأحداث التى تقع فى مركز الأحداث حديثا حيث تظل ذو فاعلية ونشاط فى الذاكرة قصيرة المدى ويمكن استرجاعها بسرعة لمركز الإدراك .

(Farthing, Op. Cite. P. 15)

---

(1) Focal And Peripheral Conciousness.

(٤) حالات الوعـى :

إن حالة يقظة الوعي الطبيعية تحتوى على مدى واسع من الخبرات الذاتية ، والتى تعتمـد علـى العديد من العوامل البيئية والاجتماعية ، وعلى الحالة المزاجية وكذلك على مستوى الاسـتثارة وعلـى ما إذا كنت تهتم بشكل كبير بالبيئة الخارجية أو المثيرات الخارجية أو بالأحداث العقلية الداخليـة للأفكار والتخيلات .

(Ibid, P. 202)

لذا يوجد العديد من حالات الوعى المختلفة ، وبالمثل كما يوجد درجات وعى مختلفة فإنـه يوجـد اختلاف فى كمية الوعى ويوجد أيضـاً اختـلاف فـى نوعيـة الوعـى ، ومـن حـالات الوعـى هـذه الانتباه المركز ، وأحلام النوم ، والتنويم المغناطيسى والتأملات العميقة .

(Hill & Denis, 1990, P. 56)

إن تغير حالة الوعى ليس مجرد تغير فى مكونات الوعى :-

حيث إن مكونات الوعى تتغـير لأن الموقـف الخـارجي يتغـير . كمـا أن حـالات الوعـى المختلفـة تتضمـن نموذجاً متغيراً للخبرات الذاتية ، وليس مجرد التغير فى إحدى صـور أو أبعـاد الوعـى ، كمـا أن أبعـاد الخبرات الذاتيـة المختلفـة فـى حـالات الوعـى المختلفـة تتضمـن تغـيرات الانتبـــاه والذاكـرة والإدراك والانفعالات . وترتبط حالات الوعى المختلفة بالمدى القصير والظروف المتقلبة .

لذلك فـإن حـالات الوعـى المختلفـة يمكـن تعريفـها مـن خـلال مقارنتـها بمرحلـة وعـى اليقظـة الطبيعية ، حيث يتم تعريف مرحلة اليقظة الطبيعية بأنك مستيقظ وليس نائم ، وإنك لا تفعـل أى شـيء يسبب مرحلة مختلفة فى الإحساس المألوف مثل عندما لا تكون فى حالة تنويم أو فـى حالـة تنـاول أحـد العقاقير أو المسكرات .

(Farthing, Op. Cite., P.P. 205-206)

(أ) بعض الأبعاد المسئولة عن التغيرات فى الوعى :-

(١) التغيرات فى الانتباه : حيث أن توجيه الانتباه يمكن أن يختلف أيضاً بين ما هـو داخلـى وخـارجي فى معظم حالات الوعى المختلفة .

(٢) التغيرات فى الإدراك : حيث أن الإدراك يتضمن التعرف وتفسـير الموضوعـات والأحـداث البيئيـة ، فإن حالات الوعى المختلفة كما فى حالات التعاطى ربما تتضمن التغيرات فى وجود هذه الموضوعـات أو التغيـــرات فى الأسلوب الذى نسمع به الأصوات أو ندرك به ماذا يحدث بسبب هذه التغيرات فـــى

توجيه الانتباه .

(٣) التغيرات في الذاكرة .

(٤) التغيرات في مستويات التفكير العليا : حيث أن الأفراد في حالات الوعى المختلفة يصـدرون أحكامـا أو يقومون بحل مشكلات بصعوبة بسـبب الاضطـراب فـي الذاكـرة قصيرة المـدى وأيضـا فإن الأحكـام الشخصية التى يفعلونها تكون مختلفة عن العادى بسبب الاضطرابات الأخرى فـي عمليـة التفكـير أو القيم والانفعالات .

(٥) التغيرات في مستوى الاستثارة . (Ibid, P.P. 208-211)

(ب) الأسس النيورولوجية لحالات الوعى :

إن تفسير إيقاعات النوم واليقظة يتضمن تفاعل نظامين داخل ساق المخ هما نظام الاستثارة والنظام المسبب للنوم . وإن الخلايا العصبية الموجودة في بعض الأماكن داخل ساق المـخ تكـون معظمـها فـى حالـة استثارة أثناء اليقظة وفي حالة كف أثناء النوم ، بينما تلك الخلايا العصبية الموجودة فـي أمـاكن أخـرى أظهرت صور من النشاط العكسي . كما يوجد مجموعة معينة من الخلايا العصبيـة هـي المسـئولة عـن نـوم حركات العين السريعة بالإضافة إلى نوم الموجات البطيئة . كمـا أن هنـاك بعـض النواقـل العصبيـة أمثـال (النورابينفرين ، والسيروتونين، والدوبامين ، والاستيل كولين) تلعب دورا فـي تغـير حـالات الوعـي . وإن التغيرات في نشاط القشرة اللحائية كما تنعكس في جـهاز الـ (EEG) تتغـير أثنـاء اليقظـة وأثنـاء مرحلتين للنوم ، هذه التغيرات تتوسط المسارات العصبية العابرة مـن سـاق المـخ خـلال الخلايـا العصبيـة الموجودة في الثلاموس ثم من الخلايـا الثلاموسـية إلى القشـرة اللحائيـة . وإن نشـاط العضـلات الهيكليـة ينخفض مع الانتقال من اليقظة إلى حالة نوم الموجات البطيئة لأن أوامر الحركة المركزية تنخفـض بشـكل مفاجئ أثناء هذا الوقت ، ثم أثناء نوم حركات العين السريعة تنشط معظم العضلات بشكل جوهرى.

إن المسارات العصبيـة المـوردة أو مراكـز المـخ الأخـرى ممكـن أن تتجـاهل الكـف الـدورى لنظـام الاستثارة الذى يحدث أثناء مراحل دورة النوم وإن منع هذا الكف يمكن أن يحافظ على الاستثارة مرتفعة بدرجة كافية داخل نظام الاستثارة لكى يجعل الفرد في حالة يقظة أو يعوق النوم ، وهنـاك مثـال واضـح على ذلك حيث أنه من السهل أن توقظ طفل نائم عن أن تجعل طفل يقظ ومنتبه أن يخلد للنوم .

(Vander, Sherman & Luciano, 1990, P. 709)

كما أن الغيبوبة هي حالة من الوعى ، حيث يوجد نقص فى كل من اليقظة والإدراك ، ويتم تعريف الغيبوبة على أنها عدم القابلية للاستثارة أو للاستجابة . وتعنى الغيبوبة أن هناك قصور فى مقدمة المخ ، وتحدث الغيبوبة بسبب كل من التلف الحاد وغير الحاد فى المخ ، كما أن تغير أو خفض الوعى يتضمن التلف الثنائي المنتشر في وظائف نصفي المخ ، أو أن هناك عجزاً في ساق المخ الصاعد لجهاز الحث الشبكي أو كل من الاثنين معاً . وأن الأمراض التى تسبب الغيبوبة تنقسم إلى ثلاث فئات هي :-

(١) الإصابات الموجودة في مناطق فوق خيمة المخ [1] والتى تعطل أيضاً وظيفة التركيبات بنصف المخ الموجودة في الاتجاه العكسي أو التركيبات والنظم الموجودة بالجزء الخلفى من مقدمة المخ أو كلاهما .

(٢) الإصابات في المناطق الموجودة تحت خيمة المخ والتي تعطل الصعود إلى جهاز الحث الشبكي .

(٣) الاضطرابات الأيضية [2] والتي تعطل وظائف نصفي المخ والتركيبات بساق المخ والجزء الخلفي من مقدمة المخ .

(Rubino, 1997, P. 45)

(جـ) بعض حالات الوعي الطبيعية :

فى محاولة لتوضيح هذا الموضوع فإن العالم "ناتسولاس" **T. Natsoulas, 1978** وضع حالات الوعى المختلفة على النحو التالى : -

(١) المعرفة المشتركة أو المتبادلة :

ويرى أن هذه الحالة عبارة عن مشاركة المعلومات مع شخص ما أو مجموعة من الأشخاص الآخرين ، حيث يوجد شيء ما يكون شخص ما أو مجموعة من الأشخاص على وعي به . ويتم وصف هذا الشيء على أنه الوعي المشترك أو المتبادل ، ولقد أوضح "ناتسولاس" ذلك على أنه "نوع من العلاقة المعرفية بين الناس" .

(٢) المعرفة الداخلية أو الاقتناع :

وهى عبارة عن المعرفة المباشرة ، وهذا لأن المعلومات تكون معروفة غالباً بطريقة ذاتية ، هذا لأن الشخص فقط هو الذى يعرف بشكل أساسي وهو نفسه الشخص الذى يصرح بوعيه بهذه المعرفة ، هذا لأن هذا الشخص هو الذى أوجد وطور هذه المعرفة فى المقام الأول ، وأعطى مثال على ذلك . فعندما أكون فى قاعة محكمة لإثبات شيء ما تحت وطأة القسم ، فأنا أعرف أننى أقول الحقيقة ولكن الآخرين ربما

---

(1)Supratentorial.

(2) Metabollic.

يعتقدون بأنني غير صادق ، ولكنى أعرف نفسي بنفسي وأنني فقط أكون كفء لهذه المعرفة .

(٣) الوعي :

ولقد عرف هذه الحالة من الوعي من خلال بعض المعاني البسيطة بأن أكون على وعى بشيء ما أو أى شيء ، أو الوعي بالفعل في الزمن الحاضر . فالشخص يكون على وعى بأنه يفكـر ويمشى ، يتكلم ، ويذهــب إلى السينما . . . . الخ . إن هذا النوع من الوعي لا يهتم بكيف يحدث الوعي أو ما هو الأساس الجوهرى وراء الوعى ، بل يهتم فقط بماذا يكون الوعى .

(٤) الوعى المباشر :

وهذا النوع من الوعى عبارة عن إدراك باطنى للحدث السيكولوجي ، كما أنـه عبـارة عـن معرفـة جوهرية ، وداخلية أو حدسية . ولكى يكون لديك الوعى المباشر هذا يعنى إنك تملك التفكير الذى يفـهم بشكل حدسي على أنه واقع .

(٥) الوحدة الشخصية [1]:

إن هذه الحالة تبدو أصعب صور الوعي ، ويقال أن هذا النوع من الوعى عبارة عن المجموع الكلـى لأفكار الفرد ومشاعره ، وانطباعاته . كما انه يتضمن أيضا الخبرات الماضية والأحداث التـى ربمـا تدخـل ضمن الأنواع الأخرى من الوعي ، وأن هذا النوع من الوعي مرتبط بشكل تام ببعض الأحداث التـى تحـدث في الخارج وبعض الأحداث التى تحدث فى الداخل .

(Thru: Rogers, 1995, P. 34-35)

(٦) حالة اليقظة الطبيعية :

يقرر "أريكسون" وجود نظامي استثارة : الأول هو "نظام الاستثارة اللحائية" وهو خاص بالنشاط اللحائي وهو مسئول عن الخبرة الادراكية الواعية ، وأن النظام الثانى هو "الاستثارة الاوتونوميـة" وهـو خاص بالنشاط ، تحت اللحائي وهو مسئول عن الإدراك لما تحت الإدراك الواعي .

(عن : الهام خليل ، ١٩٩٥ ، ص ٦٢٠)

وإن القياســات الفسيولوجية مثل جهاز الـ (EEG) والتوتر العضلى الـ (EMG) ومعــــدل ضربات القلب ومعدل التنفس و ضغط الدم وعلاقة هذه القياسات الفســيولوجية بـالوعى ، وغالبـا مـا يتـم وصفها على أنها قياسات لمستوى الاستثارة أو اليقظة ، حيث يوجد اختلاف واضح بـين كونـك فـى حالـة نوم أو حالة يقظة . **(Gross, 1992, P. 104)**

---

(1) Personal Unity.

ويرى "ناتسولاس" إن هذه الحالة من الوعي لا تتداخل مع الحالــة العامة للوعي ، حيث أن عدد محتمل من الحالات المختلفة يمكن أن يحدث داخل الحالة العامة للوعي ، مثل عملية التفكير التي تحدث أثناء اليقظة أو أثناء الأحلام . وإن هذه الحالة تشبه تماما حالة اليقظة الشديدة والانتباه للمهمة التي أمام الشخص . **(Thru: Rogers, 1995, P. 35)**

ولقد كانت مراحل النوم على تسجيلات جهاز رسام المخ الكهربي ، عادة تنقسم إلى خمس مراحل منهم أربعة مراحل يتم تصنيفهم على أنها مراحل موجات النوم البطيئة الـ (SWS) ترددها من (٧) إلى هيرتز أو أقل . فالنوم في أي مرحلة – من المراحل الأربعة للموجات البطيئة للنوم يكون أعمق من المرحلة التي تسبقه وتكون مميزة بواسطة الزيادة في السعة وانخفاض في التردد لموجات المخ وإن مرحلة حركات العين السريعة تحدث على نحو منتظم طوال الليل ، وأثناء هذه الدورات ، فإن التنفس يصبح أسرع وغير منتظم بشكل كبير ويزداد معدل ضربات القلب وضغط الدم . **(Kimble, 1988, P. 292)**

ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي :

المرحلة	السلوك	جهاز رسام المخ الكهربي (EEG)
اليقظة [1] المسترخية	الاسترخاء أثناء النوم والأعين مفتوحة	بشكل رئيسي فإن إيقاع (الفا) يكون عند (١٥) HZ ، و التغيرات إلى إيقاع (بيتا) عند الاستجابة إلى المثيرات الداخلية والخارجية .
النعاس [2] المسترخى	التعب ، والأرق ، وتكون جفون العين ضيقة ومغلقة والرأس تبدأ في التمايل ويقل الانتباه بشكل سريع ويكون الشخص نعسان وليس نائم	الانخفاض في سعة وترددات موجات (الفا) .
النوم ذو الموجات البطيئة (١) المرحلة الأولى	النوم الخفيف ومن السهل الإيقاظ بواسطة مثير متوسط الشدة أو حتى بواسطة هز عضلة العنق .	تتخلل موجات (الفا) في التردد والسعة وأن نسبة الوقت موجودة والفجوات في موجات (الفا) تملأ وتسد نشاط موجات (دلتا) و(ثيتا) .
(٢) المرحلة الثانية	النوم الفعلي : نقص الحساسية لكل من النشاط والاستثارة .	يحل محل موجات (الفا) موجات عشوائية ذات سعة كبيرة .
(٣) المرحلة الثالثة والرابعة	النوم العميق : حيث في المرحلة الرابعة فإن كل من النشاط والاستثارة تحدث فقط إثارة قوية ، وعندما يتم إيقاظ الفرد ، فإن الفرد لا يستطيع أن يتذكر الأحلام .	معظم نشاط موجات (دلتا وثيتا) يكون هو السائد ، وفي المرحلة الرابعة يسود نشاط (دلتا) .
النوم النقيضى	أعمق درجات النوم : الاسترخاء التام وصعوبة الاستثارة ، وتبدأ هذه المرحلة من (٥٠–٩٠) دقيقة من بداية النوم ، تحدث الأحلام كما تحدث حركة العين السريعة خلف جفون العين المغلقة ، وتعرف هذه المرحلة بزيادة نسبة استهلاك الأكسجين .	إن رسام المخ الكهربي في هذه الحالة يشبه حالة اليقظة التامة .

(Vander & Sherman & Luciano, 1990, P. 708).

---

(1) Relaxed Wakefulness.

(2) Relaxed Drowsiness.

(٧) الوعي الثنائي أو المزدوج :

تشير هذه الحالة إلى احتمالية وجود أكثر من وعي واحد فقط – هـذا لأنـه يوجـد أكـثر من وعي ينظم التفكير أو القدرة العقلية داخل نفس الشخص . كما يوصف على أنه أكثر من شـخصية ، وأن خداع الذات يوضع في المقدمة على أنه المثال المحتمل للوعي الثنائي . كما يشيد الوعي المزدوج إلى وجود وعيين عند نفس الشخص وإن الواقع المادى الملموس المتعلق بمفهوم الوعي المزدوج هو تلك الأعراض الذهنية التي تظهر لدى مرضى الفصام مثل الخداعات والهلاوس . (Rogers, 1995, P. 35)

(د) إحداث حالات وعي مختلفة :

إن بعض حالات الوعي المختلفة مثل النوم والتنويم المغناطيسي تحدث بشكل تلقائي تحت شروط معينة ، كما أن هناك بعض حالات الوعي الأخرى التي تحدث بشكل بطيء أو متآن مثل عمليـة التنويم المغناطيسي والتأمل وحالات التعاطي ، وسوف نتناول أربعـة أنمـاط مـن الأحـداث المختلفـة التـي تسبب حالات وعي مختلفة منها . . .

(١) التغير في الاستثارة الخارجية :

إن الاستثارة الخارجية تتغير بواسطة العديد من الأسباب منها :–

(أ) تغير حجم المدخلات الحسية في كل من الشدة والسعة .

(ب) اختلاف المدخلات الحسية بدون ضرورة التغير في كمية هذه المدخـلات مثـل عمليـة استمرار قرع الطبول بإيقاع ثابت .

(جـ) اختلاف معنى الاستثارة الخارجية .

(٢) التغير في النشاط الفيزيقي أو المادى

إن النشاط الفيزيقي أو البيئـي يتغـير فـي كـل مـن الحجـم والنـوع أو فـي كـل منـهما ، والنشـاط الفيزيقي يملك صورتين هامتين تؤثر في حالة الوعي هما :

(أ) إن الكميات الكبيرة من النشاط الفيزيقي تسبب المستوى العالى من الاستثارة السيكولوجية وبالعكس .

(ب) إن النشـاط الفـيزيقي يسـبب تغذيـة رجعيـة فـي صـورة اسـتثارة حركـة العضـلات الداخليـة ، بالإضافة إلى القـدرة علـى الحركـة الحـرة التـي تمكـن الفـرد مـن تغيـير المثـير الخـارجي الـذى يعرفـه ، وهـذا يقلـل مـن الرتابـة والملـل . ومـن خـلال مـا سـبق ممكـن إحـداث حـالات وعـي مختلفـة بشـكل متـأني مـن خـلال تغيـير حالـة المـخ الفسـيولوجية والاستثارة بواسطة العقاقير مثل عقار الماريجوانا والـ LSD والكحول وأشياء من هـذا القبيـل ،

حيث أن العقاقير تغير نشاط المخ من خلال تغيير كمية النواقل العصبية أو من خلال إيقاف نشاط النواقل العصبية الطبيعية . وخاصة فإن العقاقير تسبب تأثير يعتمد على ما إذا كانت النواقل العصبية العديدة تتأثر وكذلك أجزاء المخ حيث توجد الناقلات العصبية ، كما أن وظيفة المخ ممكن أن تتغير أيضا من خلال غياب بعض الكيماويات الرئيسية ، حيث يحتاج المخ لمستوى كاف من الأكسجين والطاقة .
(Farthing, 1992, P.P. 212-214)

لذا يوجد اهتمام بتأثير العقاقير على الوعى ويطلق عليها اسم تفكك الوعى والاسم الأكثر دقة هو تشويه الوعى ، وإن بعض العقاقير تسبب الحالات التى تقع فى فئة الصور غير السوية للوعى .
(Dashiell, 1994, P. 612).

(٥) وظائف الوعى :

إن الوعى عبارة عن تكيف بيولوجى ، كما أنه ليس مجرد وعى واحد بل أنه عبارة عن عدد من الوظائف وإن مثل هذه التكيفات البيولوجية الرئيسية تهدف إلى إحداث وظائف متعددة تماما مثل تدفق الدم والأكسجين والجلوكوز فى جميع خلايا الجسم ، فهو يمد القنوات بالهرمونات ويحمل الخلايا البيضاء لجهاز المناعة ، ويلعب دورا فى تنظيم حرارة الجسم ، وأكثر مما نعتقد فإن الوعى يملك بالإضافة إلى وظائفه الأساسية العديد من الوظائف الأخرى الإضافية إن مثل هذا الدليل يقترح الوظائف التالية للوعى وهى :-

(١) الوظيفة الإيضاحية والسياق البيئى [1]:-

وذلك من خلال الربط بين المعلومات العامة والظروف البيئية وإن هذا النظام الذى وراء الوعى يعمل ليحدد المثيرات ويزيل الغموض عند إدراك أو فهم هذه المثيرات .

(٢) وظيفة التكيف والتعلم :

إن الأحداث الجديدة أو غير المألوفة يقوم الجهاز العصبى بالتكيف معها ، كما أن الأحداث الواعية تكون ضرورية عند حل المشكلات بنجاح .

---

(1) Definitional And Contex – Setting Function.

(٣) وظيفة اكتشاف الخطأ [1] :

إن الأهداف والخطط الواعية يتم مراقبتها من خلال نظم واقعية غير واعية والتي سوف تعوق عملية التنفيذ لو أن الأخطاء تم اكتشافها . لذلك نحن غالباً نصبح على وعي بعمل هذه الأخطاء بشكل عام إلا أن معظم هذه الأخطاء تكون لا واعية .

(٤) الوظيفة الانعكاسية ومراقبة الذات :

حيث من خلال الحديث الباطني الواعي والتخيلات نستطيع أن نعكس كل أو بعض الذى يتحكم في وظائفنا الواعية واللاوعية .

Baars & Mcgoven, 1996, P. 92)

(٥) وظيفة اتخاذ القرار :

إن الدور الدقيق للوعي ما زال موضع بحث و شك ، فلو أن الوعي عبارة عن جهاز للتحكم أكثر منه جهاز لإصدار الأحكام حينئذ ربما يكون دور الوعي هو العمل مع الإدراك و الانتقاء والتنظيم لبعض المعلومات المرتبطة بعملية اتخاذ القرار وأن الدور الآخر عبارة عن الوعي بهذا القرار لكي نتمكن من الربط بينها ونقيم تأثيرها على سلوكنا عند نقلها للخارج وأن تؤثر على عملية صنع القرارات الأخرى ، أو على أقل تقدير لنكون على وعي بالقرار ونستطيع أن نقيمه .

(Farthing, 1992, P. 38).

لذلك يعتقد أن تعقد جهازنا العصبي هو الذى يجعل وعينا ممكن أن يكون قد زود أجدادنا بمرونة السلوك التي ساعدتهم على الحياة ، ومن ناحية أخرى يعتقد أن الوعي عبارة عن أن أثر جانبي لتعقد الجهاز العصبي أو عبارة عن نتاج تعقد الجهاز العصبي . ويعتقد بعض علماء النفس والبيولوجي أن الوعي عبارة عن عامل فعال للتحكم في السلوك الذى ينشأ بذاته ، وطبقاً لنظم حل المشكلات بشكل لا واعي والتي ترى على أنها وظائف الوعي ، فهذه النظم توجه وتوحد بواسطة الوعي ولكنها تعمل بشكل آلي روتيني .

(Gross, 1992, P. 107)

(٦) وظيفة الاتصال اللفظي :

تأمل ذلك الموقف : لو أن شخصين جالسين في حجرة ما وأحدهما قال للآخر "هل لاحظت أن الجو بارد؟" وأن الشخص الآخر قد شعر بالبرد أيضاً – وهذا يعني أنه كان على وعي به – ولكن أفكاره

---

(1) Error Detection And Editing Function.

كانت مشغولة بأشياء أخرى . ولقد أجاب بشيء يشبه ذلك "نعم ألم تأخذ بالك إلا الآن" فبالرغم من أنه كان لديه إحساس بالبرد طول الوقت ، إلا أنه لاحظ الآن إحساسه بالتعبير اللفظى عن ذلك الواقع بأنه شعر بالبرد . إن هذا الانتباه الآن يكون مشغول بهذا الموضوع وربما يعبر عنه بصوت مرتفع أو يحدث نفسه ، ليقول "ربما يوجد نافذة مفتوحة" أو ربما يقول "يوجد عطل فى المدفأة" . لقد رأينا فى المثال السابق مدى نشاط الوعي الناتج عن ما أطلق عليه العالم "جازانيجا" **Gazzaniga** الجهاز اللفظى .
(Harth, 1982, P.P. 195-196).

لذلك فقد اقترح "كارلسون" أن وعينا بالذات يرتبط بقدرتنا على الاتصال اللفظى مع بعضنا البعض وإن الدراسات التى أجريت على الإنسان الذى خضع لإجراء عمليات جراحية أوضحت أن بعض أجزاء المخ التى ترتبط بالسلوك اللفظى تكون منفصلة عن تلك الأجزاء التى ترتبط بأنواع معينة للمدركات ، وإن تلك النتائج تقترح بأن أجزاء المخ التى تتضمن السلوك اللفظى تلعب دورا هاما وضرورى للوعى . **(Carlson, 1991, P. 12)**

وإن كل من الوعى والقدرة على الاتصال يبدو أن كل منهما يمضى معا . حيث أن مظاهر البناء الاجتماعى المعقدة والقدرة الهائلة على التعلم تخدم بشكل جيد بواسطة قدرتنا على الاتصال :لكى نعبر عن أهدافنا تجاه الآخرين وأن نؤدى متطلبات الآخرين . كما أن الاتصال اللفظى يؤدى إلى التعاون المكن ويمكننا من أن نقيم عادات ومعايير السلوك . وربما أن هذه القدرة هى التى تؤدى إلى حدوث ظاهرة الوعى . **(Carlson, 1995, P. 3)**

ولا تزال توجد قدرة واحدة هى التى ميزت الإنسان بوضوح عن غيره من الحيوانات ألا وهى الكلام . وهى قدرة بالتأكيد تدل دلالة كبيرة على الذكاء ، ويبدو أن المؤشر الخاص على مستوى الذكاء هو كمية المعلومات التى يمكن للحيوانات استقبالها أو إرسالها ، ويبدو أن الشمبانزى هو أقرب الحيوانات ذكاء إلى الإنسان ولقد بذلت محاولات كثيرة لتعليم الشمبانزى الكلام ولكن دون جدوى حيث يبدو أنه يعانى صعوبة فى النطق . **(جون تايلور ، ١٩٩٩ ، ص ١٠٦)**

(٧) وظيفة ترتيب الدوافع :

إن غالبية السلوك الإنسانى هادف حيث إنه يتم من خلال سعيه وراء أهدف واعية ، فإن السلوك الهادف يتضمن التوقع للمستقبل ، وانتقاء الأهداف والتخطيط لتنفيذ الأفعال ، فالسلوك الهادف جزء من تسلسل الدوافع ، والذى ممكن وصفه من خلال التالى . . . .

(أ) أن تشعر بشكل واعي بالحاجة للطعام والجنس والنفوذ والهيبة .

(ب) أنت تختار بشكل واعي الأهداف الخاصة بالأشياء والمواقف والأشخاص لتشبع الحاجة أو الرغبة .

(جـ) أن تخطط بشكل واعي للقيام بسلسلة من الأفعال لتصل لأهدافك .

(د) أنت تبدأ بشكل واعي الأفعال والتصرفات في الوقت المناسب .

(هـ) أنت تتحكم بوعى فى الأفعال مستخدما معلومات التغذية الرجعيـة لتعديـل الأفعـال حتـى تحصـل علي الأهداف . (Farthing, 1992, P. 39).

(٦) مستويات الوعى (عمليات الوعى / واللاوعى) :-

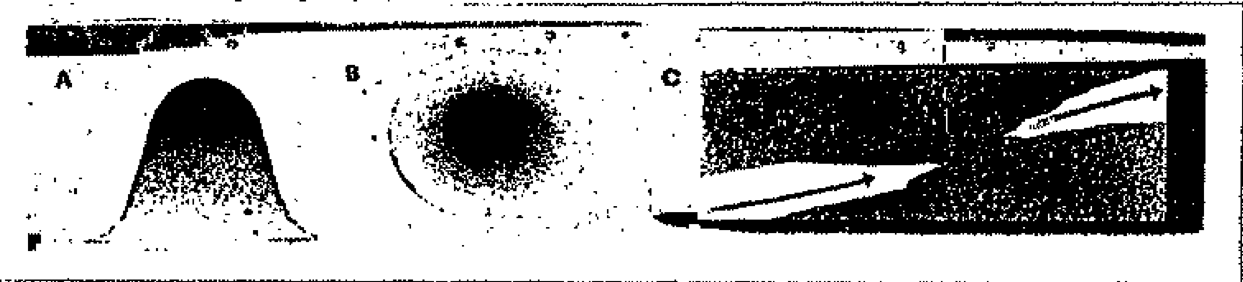
من بين بعض الأسئلة التـى لم تلـق إجابـة حتـى الآن هـى مسـتويات الوعـى ، والتـى ممكـن أن نفهمها لو فكرنا فى ظاهرة حفلة الكوكتيل : وهى عبارة عن موقف حيث تحـول انتباهك الواعـى فجـأة تجاه شيء يكون مهم بالنسبة لك عندما يكون لديك وعى أقل بمجرى المعلومـات . تخيـل إنـك فـى حفلـة وتتحدث مع شخص ما بينما جميع الأفراد الذين حولك يتحدثون أيضا مع بعضهم البعـض . فـأنت تركـز انتبـاهك فـى الحـوار مع الشـخص الـذى أمامك وأن جميـع الحــوارات الأخـرى مجـرد خلفيــة مــن الضوضاء ، وفجأة تسمع أحد ينطق اسمك خلفك ، ومن ثم يلفت انتبـاهك بسرعة لهـذا الحـوار وهـذا مـا نطلق عليه حفل الكوكتيل . (Watson, 1992, P. 133)

لذا فإن مستويات الوعى تظهر كوضع طبيعى لوجود الكائن الحى وسط بيئة من المثيرات ويستقبل منها بشكل متصل سيلا من المعلومات تمتص خلال الأعصبة حتى المراكز العليا حيث يتم التخزين وتنظيم المعلومات وما يرتبط بهذا من تنظيم الاحساسات وعملية الإدراك ثم الوعى . . . . الخ . حيـث يمتـد هـذا الوعى على متصل يمكن أن يبدأ من درجة اللاوعى عند استجابة ما وهنا تسمى هـذه الاسـتجابة لاإراديـة كالهفوات وزلات اللسان ، وإلى درجة متوسطة كما فى حالة أداء عادة سلوكية راسخة مثـل المشـى . . . . إلى درجة أعلى كما فى معالجتى لمشكلة عقلية أو فيزيقية معقدة مثل حل مسـألة رياضيـة – وخـلال هـذه العمليات يرتفع وعينا أو ينخفض أحيانا خضوعا لشروط معينة منها مقدار تدفـق المعلومـات ووصولهـا إلى اللحاء ومن هنا ارتبط الوعى بالمعلومات كما وكيفا ، حتى أن "جـون دوى" أشـار إلى أن الوعـى عبـارة عـن معلومات من الدرجة الثالثة والاحساسات معلومـات مـن الدرجـة الأولى والإدراك معلومـات مـن الدرجـة الثانية ، يليها الوعى الذى يمثل معلومات معالجة من الدرجة الثالثة .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٥ ، ص ص ١٨٤–١٩٣–ب) .

لذلك يوجد درجات لوجود الوعي ، بمعنى إدراك الفرد بما يحدث حوله في البيئـة المحيطـة بـه. فعند الطرف الأول حيث يكون الشخص في غيبوبة ، عندما يكون هناك غياب كامل للخبرة . أو علـى الأقل عندما يوجد غياب كامل لأى شيء ممكن استرجاعه فيما بعد . وعند الطرف الثاني اليقظة الشديدة للشـخص الذى يتوقع الخطر ، وبين كل من حالتي الغيبوبة والحد الأعلى لليقظـة يوجـد حـالات أخـرى ، فالشـخص النائم ليس غير واعي بالضرورة . (Dashiell, 1994, P. 610)

ويوجد تصورات مختلفة للوعي من وجهة نظر الفلاسفة وعلماء النفـس حيـث يتحـدث أحدهـم عـن مستويات الوعي فالشكل (A) : يعبر عن الوعي الذاتي بالأفكار من أقل درجات الوعي لأكبر حالات التركيز الشديد ، حيث يكون الانتباه موجه . ومن خلال استخدام مفهوم المجـال البصـرى ، فإنـه تم إيجـاد مجـال الوعي . وفي الشكل (B) : حيث يتم التركيز الشديد في نقطة مركز الانتباه ويصبـح الانتبـاه أقل تجـاه مـا نطلق عليه هامش الوعي ، وإن العمليات العقلية تقع في هامش الوعي ، وفي الشكل (C) : فإن الوعـي أيضـا يكون متغير ولكنه ممكن تمييزه حاليا ، وأحيانا غير مدرك ولكنه دائما موجود طوال الوقت .

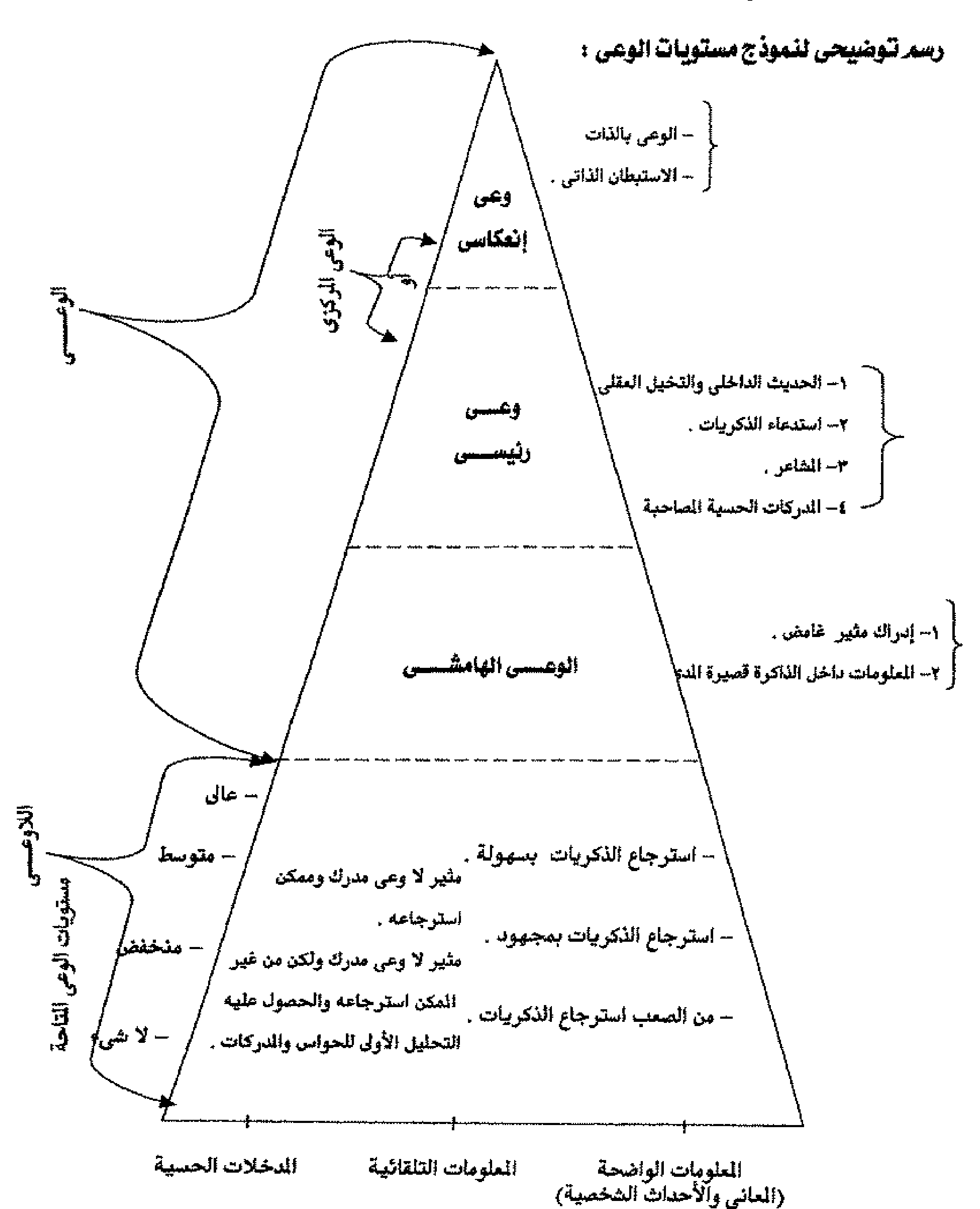


(Lindgren, 1985, P. 1507)

والنموذج التالى لمستويات الوعي يوضح العلاقة بين مستويات الوعي واللاوعى العقلية المختلفة ، وإن هذا النموذج قائم على أساس الجمع بين الاستبطان الذاتي والنظريات والأبحاث السـيكولوجية . فالمسـتويات المختلفة من الوعي تعمل تحت درجات مختلفة وإمكانية الاسـترجاع مـن مكونـات هـذه المستويات لتعكـس الوعي والاستبطان الذاتي .

وإن هذا النموذج لا يحاول تفسير مستويات الوعي المختلفة بل يوضح المتطلبات التـي تفسره . ولقـد عـرف هـذا النمـوذج الوصفـي مسـتويات الوعـي بمعنـي المكونـات أو المحتويـات التـي ممكـن اسـتدعائها أو استرجاعها للوعي والتقرير الذاتي . كما أن محتوى العمليـات الخاصـة مـن المسـتويات العليـا إلى المستويات الدنيا يمكن أن تخضع لأنماط مختلفة من المعالجة وإن هذا المحتوى ممكن أن ينتقل إلى مستويات مختلفة من مراحل المعالجة ومع ذلك فكل المحتويات في نفس الدرجة من إمكانية الاستدعاء للوعي ليست ضرورية فـي نفس المستوى لنفس السبب . على سبيل المثال فإن مدركات معينة مثل (الإدراك الحسـي للأشياء والأحـداث والذكريات) ربما يكون في درجة متساوية من الوعي ولكن لا يخضع لأنماط مختلفة من المعالجة .

رسم توضيحى لنموذج مستويات الوعى :



(أ) بعض الميكانزمات الفسيولوجية والنيورولوجية لمستويات الوعى :-

إن أى إصابة فى جهاز الحث الشبكى فى جذع المخ ينتج عنها حالة إغماء دائم ، ولقد وجد كل من "ماجوين وموريزى" Moruzzi & Magoun, 1949 أن الإثارة الكهربية للجهاز الشبكى ينتج عنها نوع من نشاط اليقظة فى رسم المخ ، وتحدث الإثارة الكهربية للجهاز الشبكى فى الحيوانات اليقظى الهادئة استثارة سلوكية ملحوظة ، كما أن التلف الذى يلحق بالجهاز الشبكى فى جذع المخ يؤدى للنوم المستمر . كما أوضحت البحوث التى قام بها (هيس) Hess, 1957 باستخدام الإثارة الكهربية للمخ أهمية الهيبوثلاموس فى دورة النوم واليقظة ، فقد وجد أن إثارة مؤخرة الهيبوثلاموس ينتج عنها آثار سلوكية وفسيولوجية للاستثارة ، إما إثارة المناطق الأمامية من الهيبوثلاموس تؤدى إلى توقف سلوك الكائن وإلى دخوله فى النوم . كما أن الإثارة الكهربية للمناطق الموجودة فى قاعدة المخ الأمامى يمكن أن تؤدى إلى توقف السلوك الجارى وجلب النوم للكائن . (السيد أبو شعيشع ، ١٩٩٣ ، ص ص ٣١١-٣١٢)

ويتضح ذلك من الجدول التالى الذى يلخص خصائص جهاز رسام المخ الكهربى (EEG) فى مراحل ومستويات الوعى المختلفة :-

سعة الـ E E G	تردد الـ E E G	حالة الوعى
منخفضة	متغيرة إلى حد بعيد من (٨-٣٠) HZ	اليقظة الشديدة
متوسطة	من (٨-١٣) HZ	اليقظة / النعاس (ألفا)
منخفضة	من (٦-٨) HZ	المرحلة الأولى للنوم
متوسطة	من (٤-٧) HZ لـ (١٤) HZ	المرحلة الثانية للنوم
مرتفعة	من (١-٣) HZ	المرحلة الثالثة للنوم
الأعلى	أقل من (٢) HZ	المرحلة الرابعة
منخفضة	أكبر بكثير من (١٠) HZ	مرحلة نوم الحركات السريعة للعين (R E M)

(Kimble, 1988. P. 292)

(ب) نماذج من العمليات اللاواعية :

ولكى نطرح المشكلة فى صورة أبسط هذا يعنى أن جزء من نسيج العمليات العقلية لا واعية وأن الجزء الآخر يكون واعى ، ولكن لا نملك الآن النظرية الملائمة حول كيفية تصنيف الأفعال العقلية حيث أننا ننبذ المنظور الذى يسلم بالعمليات اللاواعية على أن لها دوراً كبيراً فى تفسير السلوك .

(Rober & Allen & Regan, 1985, P. 22)

ولكي نفرق بين خبرة الوعي واللاوعي والتي تلعب دوراً هاماً لوضع نظرية حول الوعي ، أولاً سوف نهتم بالتجارب في مجال الإخفاء البصري [1] ، حيث أنه في ظل ظروف تجريبية معينة فإن المفحوص لا يكون على وعي بوجود المثيرات المقدمة ولا يستطيع أن يميز بشكل واعي ما إذا كانت هذه المثيرات قد تم عرضها أم لا .

ثانياً :- النوع الآخر من التجارب حيث يتم تقديم كلمات متعددة المعاني مثل كلمة (نخلة) والتي يتم عرضها بشكل سريع جداً لأن يتم التعرف عليها بشكل واعي . وفي مثل تلك الحالة فإن الكلمة التي تحمل أكثر من معنى تيسر التعرف على الكلمات التالية لها والتي تكون مرتبطة بها في المعنى مثال (أوراق الشجر – الشجرة) بالمقارنة بالكلمات الأخرى . لو أن هذه الكلمة متعددة المعاني يتم تقديمها لمدة أطول بشكل كاف ليتم التعرف عليها بشكل واع ، حينئذ فإن هذه الكلمات فقط التي ترتبط بعضها ببعض في المعنى سوف تستفيد من تأثير التيسير (الشجرة) .

(Bara, 1995, P. 285)

وسوف نعرض بعض نماذج العمليات اللاواعية كما أشار إليها "فارسينج" ومنها :

(١) العمليات اللاواعية لدى المرضى النفسيين مثل العمى الهستيرى والامينازيا الوظيفية ، حيث وصف (فرويد) تأثير الدوافع والنزعات المكبوتة والذكريات على الأعراض العصابية .

(٢) العتبة الادراكية والتي تشير إلى التعرف اللاواعي للمثير الذى لا يمكن التعرف عليه بشكل واعي .

(٣) الإدراك اللاواعي للمثير غير المرئي وتعني أن هناك بعض المثيرات التي يتم إدراكها بشكل واعي لذلك فإن هذه المثيرات لم يتم رؤيتها بشكل واعي ، وإن الفرق بين مثل هذا النوع من العمليات اللاواعية والعتبة الادراكية ، هو أن المثير في العتبة لا يمكن إدراكه بشكل واعي لأن المثير إما سريع جداً أو ضعيف جداً في حين أن المثير غير المرئي من المحتمل أن يكون قابل لأن يتم إدراكه لأنه إما قوى جداً أو يستمر لفترات طويلة ، ولكن لا يتم إدراكه لأن الانتباه يكون موجه لمكان آخر .

(٤) التيسير المرئي ولكن لم يتم إدراكه بشكل تام ، حيث في بعض الأحيان فإن بعض الأحداث يتم ملاحظتها بشكل واعي عندما تحدث ، وتؤثر في سلوكنا ولكننا لا ندرك بشكل واعي أن هذه الأحداث أثرت علينا ، مثل إعلانات التليفزيون .

(Farthing, 1992, P.P. 146-150)

---

(1) Visual Masking.

(٧) وحدة (تكامل) الوعى :

بالنسبة للمولود الجديد فإن هذا العالم يبدو وكأنه نسيج معقد من المدخلات الحسية ، ولكن تدريجياً فإن الطفل يبدأ فى تصنيف الأشياء ثم يبدأ فى تنظيم هذه الأشياء ، فنحن ننمى إحساسنا بأننا أفراد مستقلين . هذا يكون بشكل عام انطباعنا وأفكارنا ومشاعرنا التى تجعلنا نكون خبراتنا الواعية وشعورنا المستمر بالذات فى هذا العالم المتغير .

(Rathus, 1990, P. 146)

كما أن وعينا ليس مجرد حالة فردية بسيطة فربما نسمع ونرى ونشعر ونخطط أو نتنبأ كل هذا داخل نطاق الوعى وقد تتم فى أى لحظة قصيرة واحدة .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٥ ، ص ١٢٠)

ولقد قرر "هولندر" **Holender** أن وحدة الوعى ممكن أن تظهر من خلال السلوك الظاهر ، على سبيل المثال بواسطة وصف المثيرات وتميزها على أنها مألوفة ، وتصنيف المثير أو الإشارة لشىء مشابه لهذا المثير . **(Debner & Jacoby, 1994, P. 304)**

وإن الوعى بهذا المعنى عبارة عن : مجموعة من الانطباعات والأفكار والمشاعر التى تجعل الشخص كائن واعى ، فإن الفرد يجب أن يقول أن الوعى يشير إلى المجموع الكلى للتاريخ .

كما أن وحدة الوعى عبارة عن الدرجة التى يستجيب بها لمحاولاتنا الشخصية ، فكل الأحداث العقلية للفرد هى ملك لهذا الشخص لأنها تحدث داخل نفس الكائن ، ولكنها جزء من وعى الفرد فقط إلى الحد الذى يكون فيه الفرد على وعى مباشر بهذه الأحداث العقلية أو بتذكرها .

(Natsoulas, 1978, P. 912)

كما أن أعضاءنا الحسية تجمع المعلومات التى يستطيع المخ تعديلها وتخزينها . وإن هذا التشريح المكثف للمدخلات يتم مقارنته بالذاكرة ، والتوقعات ، وبحركات الجسم ، حتى يقوم وعينا بتنظيمها بشكل نهائى على أنها الحقيقة الواقعية . **(Ornstien, 1972, P. 19)**

(أ) الأسس النيورولوجية لوحدة الوعى :

بشكل مؤكد فإن المخ يملك العديد من الميكانزمات لتنظيم عملياته المختلفة ، وأن علماء النفس وضعوا هذه الميكانزمات فى فئة الوعى والذى هو عبارة عن كتلة كلية لتنسيق الميكانزمات معاً .

(Churchland, 1986, P. 321)

وإن مفتاح هذه القضية هو أن ما نعرفه عن تشريح المخ عبارة عن تآلف رائع بين مناطق النشاط العام و الخاص والتى تعمل بانسجام لتحدث ذلك الشيء الذى نطلق عليه الوعى السمفونى [1].
(Aleksander, 1996, P. 94)

حيث تستقبل كل خلية عصبية معلومات كثيرة وهائلة من عدد هائل من الخلايا العصبية الأخرى ، تصلها فى نفس الوقت ، وعلى الخلية العصبية التى تستقبل هذا الكم المتنوع والكبير من المعلومات أن تؤلف بين هذه المعلومات وتكامل بينها ، وكذلك تؤلف هذه الخلية بين زيادات الاستقطاب ونقصان الاستقطاب التى تتوارد عليها من الخلايا السابقة عن طريق خاصية التجميع المكانى ، لهذا فإن مختلف المدخلات الآتية إلى الخلية تضاف إلى بعضها جبريا فتتحد النتيجة التى يبعث بها جسم هذه الخلية إلى المحور حيث تظهر النبضة العصبية ، إذا كانت نتيجة الجمع تساوى أو ترتفع عن مستوى عتبة إثارة المحور . (السيد أبو شعيشع ، ١٩٩٣ ، ص ١٣٧)

ولقد افترض عالما البيولوجيا العصبية "كريك وكوخ" أن الوعى يمكن أن ينشأ عن نبذبات فى قشرة المخ تصبح متزامنة عندما تقوم كل خلية عصبية بإطلاق (٤٠) دفعة عصبية فى الثانية . ويعتقد (كريك وكوخ) أن هذه الظاهرة تفسر كيف يمكن للصفات المختلفة لشيء واحد مدرك (شكله ولونه مثلا) ، والتى تتم معالجتها فى أجزاء مختلفة من المخ ، أن تدمج فى كل متكامل . وفى هذه النظرية يتم الربط بين معلومتين إحداهما بالأخرى بإحكام حينما تقدمها الدفعات العصبية المتزامنة . ويستطيع هذا الافتراض ، فى حدود التصور أن يجلوا إحدى المشكلات السهلة بشأن الكيفية التى يتم بها تكامل المعلومات فى الدماغ . (عن : تشالرز ، ١٩٩٩ ، ص ٢٦)

لذا فإن مراقبة المدخلات الحسية هى أفضل مثال لمستويات التحليل المتعدد ، لأنه يوجد مناطق حسية لحاشية أولية توحد العناصر الرئيسية لموضوع التحليل . كما يوجد أيضا لحاشية ثانوية تساعد على تنظيم المدخلات الأولية فى تحليل أكثر تعقيدا للبيانات الحسية ، لذلك نستطيع أن نوحد المدخلات الحسية المتنوعة . كما أن هناك مناطق ترابطية ثالثة تضم كل من حاسة الشم والتذوق والرؤية والسمع لتحدث إدراك حسى كامل للموضوع المقدم ، كما يوجد مناطق مترابطة لتلك المناطق الترابطية التى توحد المحتويات الانفعالية مع المدخلات الحسية ، لذلك نستطيع أن نستنبط استجابات انفعالية وسلوكية .
(Newberg & Newberg & Aquili, 1997, P.P. 177-178)

---

(1) Symphony Of Consciousness.

(٨) الشروط المشكلة للوعي :

توجد ثلاثة محددات تحدد وعي الفرد :-

(١) إذا ما أعيقت أو أتلفت عمليات المخ ، حينئذ وبطريقة مماثلة تضطرب عمليات الوعـي ويحـدث فيـها فوضى وارتباك .

(٢) كذلك يحدد الوعي بقدرة الفرد على استقبال ومعالجـة المعلومـات ويشبه ذلـك تأثير الانتباه على الإدراك حيث وجد أن بعض السلوكيات مثل التأمل وتناول العقاقير مثل عقـار الـ LSD تؤثـر فـى حدود الوعي وتؤدى إلى ما يسمى باتساع الوعي .

(٣) إن الظروف البيئية قد تبدل عمليات الوعي . فالمقاطعــة أثنـاء الكـلام ، وحـالات التعـب ، وحـالات التشوه والحرمان الحسي كل هذه أمثلة على المعوقات التى تفرض حدودا على الوعي .

(أرنو . ڤـويتنج ، ١٩٧٧ ، ص ١٠٤)

(أ) بعض الشروط المؤثرة على الوعي :

(١) الشروط الداخلية :

(أ) التعلم الاجتماعي :

قد يكون ضبط الوعي بمثابة فعل هادف للفرد فكثـيرا مـا نجـد قـرار التفكـير أو العمـل بطريقـة معينة ما هو إلا وظيفة لقيود اجتماعية تعلمها الفرد بخبرته الماضية فى مجتمع معين . فقد تؤثر معايير اجتماعية معينة على وعي الفرد ومن ثم تؤثر على سلوكه .

(ب) التغذية الرجعية :

تعتبر التغذية الرجعية الحيوية وسيلة ليستطيع الأفـراد بواسطتها ملاحظـة نشاط أو معـدلات العمليات الجسمية ، والتى لا يمكن ملاحظتها بـأى وسـيلة أخـرى . وحينئـذ يكـون الأفـراد علـى قـدرة لإيجاد الطرق لتنظيم بعض العمليـات كضربـات القلـب أو ضغـط الـدم . . . . . الخ وبالتـالى فـإن التغذيـة الرجعية تمدنا بالمعلومات التى تساعد الشخص على التركيز أو التحكم فى عمليات الوعي .

(جـ) التأمل :

تستخدم وسائل التأمل لمحاولة تركيز عمليات الوعي بطريقة مختلفــة عـن تلـك المستخدمة فـى ظروف الحياة اليومية ، وعادة تستخدم أنماط من التأمل هما (التأمل المركز والتأمل المتسع) .

(نفس المرجع ، ص ١٠٥)

(د) مستوى التعب :

يتغير الوعي مع تغير مستوى التعب فنحن في حالة ضيق يكون وعينا غيره ونحن في حالة سرور أو في حالة خوف وحذر ، ففي حالة الضيق ربما لا نكون على وعي كامل بما حولنا وفي حالة السرور يكون وعينا عاديا وفي حالة الاسترخاء وحالة الحذر يكون وعينا عميقا وحذرا وانتباهنا مركز .

(هـ) خصائص الشخصية :

يتأثر الوعي بخصائص الشخصية فدرجة الحرارة للجسم تؤثر في الوعي ، كذلك إشعاعات الجسم والوظائف الجسمانية كضغط الدم ونبضات القلب ، ولقد ثبت أن درجة حرارة الجسم للإنسان تتحكم في شعور الفرد حينما يستيقظ ومن المعروف أن درجة حرارة الجسم تنخفض إلى حد أدنى فيما بين الواحدة إلى السادسة صباحا .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٦ ، ص ٨٥)

(٣) الشروط الخارجية :

(أ) التنويم المغناطيسي :

إن الشخص المنوم مغناطيسيا يتقبل توجيهات أو إرشادات القائم بالتنويم ، بسهولة متزايدة بالتأثير والإيماءات كما أن المنوم المغناطيسي قد يكون قادرا على توجيه انتباه العميل ، بالإضافة إلى أن العميل قد يخبر إدراكا مشوها للواقع .

(ب) التأثيرات الجراحية على الوعي :

قد يتأثر الوعي بأنواع معينة من جراحات المخ والمثال الواضح على ذلك يتمثل في طريقة المخ المنشطر والتي يفصل فيها وظيفة نصفي المخ كليا عن طريق انقسام الجسم الجاسئ .

(جـ) عقاقير التنشيط النفسي :

وهي تلك العقاقير التي تسبب تغيرات ذاتية ، نفسية في شعور الفرد وتتضمن الكحوليات ، والعقاقير المخدرة ، وعقاقير الهلوسة والمنبهات والعقاقير المسكنة والمهدئة .

(أرنو . فوينتيينج ، مرجع سابق ، ص ص ١٠٧-١٠٨)

(د) وضع الجسم :

لقد وجد العالم (بوب) في أبحاثه على مجموعة من تلامذته أن الوضع الذى يتخذه الفرد يؤثر على الوعي بطريقة مختلفة ، فالأشخاص الراقدين ركزوا على الموضوعات الماضية والمستقبلية لفترات أطول من الزمن عن الآخرين .

(هـ) الانتباه إلى البيئة :

إن الانتبـاه إلى مـا هو جديد وغير متوقع ومتغير له قيمة في الحفاظ على الحياة فهو يجعـل الأفراد قادرين على أن يتصرفوا بسرعة تجاه المخاطر .

(لندا دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ص ٢٩٦-٢٩٨)

(ب) بعض الشروط النيورولوجية المتطلبة للوعي :-

لقد قال الفيلسوف " جوهان سيلر" Johan Sealer أن القلب هو ذلك العضو الذي يُحدث الدورة الدموية ، كذلك فإن المخ هو ذلك العضو الذي يُحدث الوعي ،وهكذا فإن علماء النيورولوجي غير راضين عن ذلك ، لذلك فإن أحد الموضوعات التي تم دراستها تفصيلاً في بحوث المخ المعاصرة هي محاولة ربط عناصر الوعي مع الأحداث المرئية للمخ .

(Aleksander, 1996, P. 96)

وإن نمو الشبكات العصبية [1] لا يسبب الوعي بل يسمح بالإحساس بعناصر الوعي ليصهرها أو يدمجها في مجالات أكثر تعقيداً من الإدراك الواعي . إن المخ لا يسبب أو ليس سبب وراء حدوث الوعي، بل هو فقط يضم مركز الوعي . ولذلك فإن الخصائص الفسيولوجية للنظم العصبية لن تمدنا بالمزيد من المعلومات حول الوعي مثلها مثل العلوم المعرفية اليوم .

(Hunt, 1995, P. 5)

لذا فإن نظريات علم النفس المعرفي ترى أن الشروط العصبية المسئولة عن الوعي ترتبط تماماً بهذه العمليات (التركيبات – البناءات) المسئولة عن الانتباه والذاكرة قصيرة المدى ومن خلال النيوروسيكولوجي فإن هذا الاقتراح تم تطويره بواسطة العالم "بوجن" ١٩٩٥ ، Bogen ، كما أن الدراسات المعرفية أوضحت أنه عند (٢٥٠ ميليثانية) من معالجة المعلومات تكون لا واعية .

وإن هذا يتسق مع الدليل الذي قدمه "ليبت" Libet, 1973 والذي وضع قطب كهربي صغير جداً لإثارة القشرة اللحائية والذي يظهر على الأقل عند (٢٠٠ ميليثانية) قبل أن تنشأ الشروط العصبية الملائمة لتدعيم الخبرة الواعية ، كما وجد أيضاً أن المخ يعوض هذا الوقت للمعالجة قبل الواعية من خلال معرفة وقت وصول المثير عند السطح اللحائي عن طريق الجهد المستدعي المبكر .

(Velmans, 1996, P. 10)

كما يعتقد أن التكوين الشبكي والذي يجري على امتداد وسط جذع المخ ، له دور كبير في

---

(1) Neural Ntes.

اليقظة ، ويحدث التنبيه الكهربى لهذه المنطقة اليقظة . وإن الحافة والتى هى عبارة عن أنـواع تمتد مـن النخاع المستطيل حتى المخ المتوسط ، لها تأثير على النـوم وأن أى تلـف فـى هـذه المنطقـة يـؤدى إلى الأرق لأنها تحتوى علـى الأمين الأحـادى (السيروتونين) . كمـا أن الجسـم الأزرق الـذى تخـرج منـه الحـزم النورادرينالية الخلفية ، يخدم – هذا الموضع – وظيفة اليقظة وكذلك مراحل التغير من النوم المـتزامن إلى النوم غير المتزامن ، كما أن الخلايا العظمى بالقنطرة لها أهمية واضحة خاصة فى النوم المتزامن حيـث أن تلفها يؤدى إلى زوال هذا النوع من النوم . (أحمد عكاشة ، ١٩٨٦ ، ص ص ٢٥٦ – ٢٥٧)

(٩) النظريات التى تناولت الوعى :

(أ) الوعى عند السلوكيين :

يرى "سكنر" أن الوعى عبارة عن أشكال من الاستجابة ، إما على شكل اسـتجابة ظـاهرة أو علـى شكل استجابة غير ظاهرة ، ولقد قام بعمل مجموعة من المحـاولات مـن أجـل معرفـة الخاصيـة النوعيـة لبعض أنماط الوعى بلغة المثير الذى يكون سبب وراء حدوث هذه الاستجابة ، ولكننا لا نكون علـى وعـى بمثل هذا النوع من المثيرات . ومن خلال وجهة النظر هذه ، تظل المثيرات مجـرد سـبب خـارجى للوعـى غير الظاهر . (Natsoulas, 1978, P. 911)

كما يرى علماء السلوك أن الوعى متعدد الأبعاد لذا فـهم يقسمونه إلى أجـزاء بطريقـة مخالفـة ، فيفرق عالم النفس "هيلجارد" بين الجوانب النشطة والجوانب المستقبلة من الوعى .

فعمليات التخطيط والتدريب والتعلم ومحاولة ممارسة نوع من الرقابـة علـى السـلوك تدخـل فـى باب الوظائف النشطة ، أما عمليات الاستقبال فتشمل التنبه العادى للأفكار ، والعواطـف ، والأحاسيس والخيالات ، كما يرى أن الوعى يتأثر بأجهزة ثانوية موجـودة بـالمخ بمـا فيـها الأجـهزة الثانويـة التـى تتحكم فى الذاكرة والعواطف والأحلام . (لندا . دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ٢٩٥)

كما استخدمت "اليزبيث دوفى" E. Duffy مفهوم النشاط للدلالة على حـدة السـلوك ، وإن إحـدى المحاولات المعروفة لإيجاد العلاقة بين مفهوم الاستثارة أو النشاط بالسلوك هى الدراسة التى قام بها "هـب" D. O. Hebb فقد وجد أن هذه العلاقة منحنية على شكل حرف (U) المقلوب حيث يكون السلوك سيئاً فـى حالة النشاط المنخفض ، ويتحسن بزيادة التنشيط ويكون أفضل ما يمكن عند مستوى متوسط مـن التنشـيط أما إذا زاد معدل النشاط عن هذا الحد المتوسط فإن الأداء يعود للتدهور مرة أخرى ، وهنـاك العديـد مـن الدلائـل التى تؤكد العلاقة بين الاستثارة والسلوك . (السيد أبو شعيشع ، ١٩٩٣ ، ص ص ٣٠٠-٣٠١)

(ب) الوعى عند الديناميين :

لقـد قسم "يونج" اللاوعى إلى اللاوعى الجمعى واللاوعى الشخصى ، ولقد ركز على اللاوعـى الجمعى ويرى أنه عبارة عن الخبرات المشتركة للإنسانية عبر الأجيـال وهـو الـذى يشـكل سـلوكنا ومن الصعب فهم الرمزية بدون الرجوع إلى اللاوعى الجمعى وخبرات الأجيال .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩١ ، ص ١٩٥)

ويرى "فرويد" الوعى على أنه ككل يشمل مستويات مختلفة هى :-

(١) الوعى :- ويشير إلى الأشياء التى يمكن أن نكون على وعى بها تماما وبسهولة لو أننا ركزنا انتباهنا إليها .

(٢) قبل الوعى :- ويشير إلى الموضوعات التى أبعدناها خارج عقولنا الواعية من خلال الكبت ، ومـن ثـم يصعب الحصول عليها بشكل قوى . إلا أن غالبية الديناميين لا يتبنون فكرة (فرويـد) حـول اللاوعـى التى قامت على أساس الكبت .

(Gross, 1992, P. 104)

إن نظرية التحليل النفسى ليست مجرد نظرية لحالات الوعى المختلفة ، ولكنـها نظريـة معينـة تحتوى وتنظم العمليات المشـكلة لنمـو الوعـى ، ومـن خـلال وجهـة نظر علم النفس المرضى فإن هـذه المستويات تتكون من :-

(١) الوعى الحسى الحركى [1] : كما هو أثناء النوم واليقظة والحالات المرتبطة بالدافع .

(٢) الوعى الصورى [2] : حيث يكون الوعى داخل السلوك عند مستوى قبل الموضوع مثل الذهان أو الأحلام

(٣) الوعى التصورى [3] : حيث يوجد الوعى بالأشياء والنشاط الـذى يكـون مضطـرب مثـل أثنـاء حـالات التداخل أو الغموض .

(٤) الوعى الرمزى : حيث يحدث الوعى بالذات ، وأن كلا من الرغبة والإرادة تكونـان مـهددتان بـالفقد مثل الاكتئاب واللامبالاة . وإن مثل هذا المفهوم السـابق للمسـتويات المرضيـة يتفـق بعـض الشـىء مـع مفهوم التحليل النفسى للوعى واللاوعى وقبل الوعى .

(Brown, 1977, P. 153)

---

(1) Sensori – Motor Consciousness.

(2) Presentational Consciousness.

(3) Representational Consciousness.

(ج) الوعى عند المعرفيين :

إن بعض علماء النفس المعرفى حاولوا أن يتجنبوا استخدام مصطلح الوعى ، وذلك بسبب مشاكل المفهوم والمنهج إلا أنهم ربطوا الوعى بثلاث مفاهيم مرتبطة إلى حد بعيد هى :-

(١) نظام تشغيل الذاكرة : وهو ذلك النظام الذى يحمل بداخله جميع عمليات التحكم المعرفى المختلفة مثل حل المشكلات وإصدار الأحكام وبداية الأفعال ، كما انه عبارة عن نظام تخزين المدركات الحسية ، واسترجاع الذكريات لتستخدم فى هذه العمليات . كما أن محتويات هذا النظام محدودة جداً وتفقد خلال دقائق قليلة .

(٢) نظام للتحكم التنفيذى : حيث يرتبط الوعى بعمليات التوجيه مثل مرونة التفكير لحل المشاكل الجديدة وبالعمليات الذاتية ومن هذه العمليات صدور الاستجابات المعتادة ومهارات التعلم العالية التى تحدث خارج الإدراك الواعى . وإن إصدار الأحكام والأفعال الإرادية صورة هامة لخبرة الوعى وإنه من الطبيعى وجود التفكير فى الوعى على أنه صانع القرارات إلا أن الاختيار بين الأهداف المختلفة والمتنوعة وإصدار الأفعال للوصول إلى هذه الأهداف هو واحد من أكثر المعانى شيوعاً للوعى إنه نظام تحكم تنفيذى يشرف على وينظم جهاز المخ بشكل عام .

(٣) الانتباه . (Farthing, 1992, P.P. 8-10)

(د) نموذج لبعض نظريات الوعى :

(١) **نظرية "ميد"** Meed :

لقد أطلق (ميد)على نظريته "النظرية السلوكية للعقل والذات" ، حيث بدأ بنموذج المثير والاستجابة لدى السلوكيين ولكنه طوره من خلال إضافة الاستجابات الداخلية التى تقع بين كل من المثير والاستجابة . ولقد افترض أن الوعى ينشأ بسبب الاستجابات الداخلية التى تقع بين حدوث المثير وصدور الاستجابة ، حيث قسم تسلسل السلوك إلى أربعة مراحل هى :

(١) المثير ، (٢) الإدراك ، (٣) المعالجة ، (٤) التحقق والاكتمال .

وطبقاً لهذه النظرية فإن الوعى يتضمن تسلسل رئيسى للأحداث الداخلية . وافترض "ميد" أن الوعى ينتج عن الإعاقة ، حيث أن الوعى عبارة عن خبرة إعاقة التحقق والاكتمال للسلوك المنظم وأن الأساس الذى أقام عليه "ميد" نظريته حول الوعى أطلق عليه الاتجاه ، واستخدم هذا المصطلح ليشير إلى التسلسل الداخلى للسلوك ، كما أشار إلى خطوتين منفصلتين قبل الاتجاهات هما :-

(١) الاستثارة الأولية .   (٢) التنفيذ والإجراء .

وطبقاً لهذه النظرية فإن الوعي يتضمن خطوتين هما : الاستثارة الأولية للاتجاه والتسلسل الداخلي الذاتي وأخيراً إعاقة تحقيق واكتمال هذا التسلسل . (Scheff, 1993, P.P. 173-175)

(٢) *النظرية المركزية للوعي* [١]:

من بين العديد من المناقشات الحديثة حول الطريقة التي يحدث بها الوعي داخل المخ ، فإن العالمة "جرينفيلد" S. Greenfield, 1995 أوضحت هذه الطرق ، حيث افترضت نظرية كاملة تربط بين الجوانب الكيميائية والنواقلية للتركيب العصبي للمخ ، بالأساليب التي يتم بها تصور العالم المحيط ولقد أطلقت على هذه النظرية "النظرية المركزية للوعي" وترى أن هذه النظرية عبارة عن تعدد مكاني [٢] وأيضاً عبارة عن تأثير وفاعلية منفردة [٣] في أي وقت . كما ترى أن الوعي ناتج عن صفة عدم التخصص (أو التعميم) على مجموعات متباعدة من الخلايا العصبية (الجشطالت) و التي تكون متغيرة بشكل دائم ، ودائماً ما تستلزم إثارة المركز الخارجي أو السطحي [٤] . وإن حجم الجشطالت ومن ثم عمق انتشار الوعي يسبب تفاعل قوة التطويع [٥] للمركز الخارجي ودرجة الاستثارة . إن هذا التعريف السابق يجعلنا نستخدم الصورة المجازية التالية :- وهي انحدار شلال من الماء في بحيرة راكدة محدثاً تموجات واسعة. إن هذا الانحدار عبارة عن الاستثارة الحسية (المركز الخارجي) ، وأن هذه التموجات هي الاحساسات الناتجة . وأن التعلم يحدث ارتباط ذات معنى بين الخلايا العصبية ومجموعات مثل هذه التركيبات المترابطة والتي تطلق عليها الجشطالت أو (الشكل أو الصيغة) وإن صورة الاستثارة الحسية تسبب تموجات للاستثارة من خلال تجمعات عصبية معينة ، هذه التموجات تسبب الوعي بالمثير وعلاقاته على أنها نوع من الارتباطات بين الخلايا العصبية . وإن المشكلة السطحية الوحيدة في تعريف "جرينفيلد" السابق هي أن من بين أنشطة التعدد المكاني للخلايا العصبية تلك التي تساهم في حدوث الوعي وأن يكون في حالة تغير

---

(1) The Concentric Theory Of Consciousness.

(2)Spatially Multiple.

(3) Effectively Single.

(4) Epicentre.

(5) Recruiting.

مستمر . إن جميع هذه النظم السابقة ، تحتوى على الشبكات العصبية للمخ ، والمعلومات كما ندركها بشكل طبيعي ، حيث يتم نقلها من خلال جهاز تام للإشارات التى يتم توليدها بواسطة الخلايا العصبية فى هذه الحالة وإن هذا الجهاز التام لإشارات الخلية العصبية بالمخ يتضمن إما السكون التام أو الإطلاق التام أو الاحتمالات فيما بينهم .

ولو أن الإطلاق يساهم فى الشعور بالحدث بشكل واعى بالمخ ، فإن عدم الإطلاق لا يساعد فى عمل ذلك . إن كلمات مثل الجشطالت والتجمعات (1) تقترح أن إطلاق الخلايا العصبية فقط يساعد فى حدوث الوعى . ولقد أشارت "جرينفيلد" حول أن الإطلاق القوى للخلايا العصبية يؤدى إلى حدوث الشعور بالاحساسات العقلية بشكل قوى . كما أنها أيضاً وصفت هذه التجمعات على أنها تغير سريع بطريقة مجموعات الزئبق على الاهتزاز الخارجي ، فى حين أن ذلك لا يحرك مسئولية تحديد أجهزة المجموع الكلى للخلايا العصبية ، والتى تساهم بعض الشيء فى تنوع الجشطالت ولكنها أحياناً تكون ساكنة . إن هذا الجهاز بطريقة أو بأخرى إذا تم تعطيله بالمخ ، ممكن أن نطلق عليه نظام الخلايا العصبية المسئولة عن الوعى .

(Thru: Aleksander, 1996, P.P. 98-100)

(٣) نماذج الشبكة العصبية أو النماذج الموصلة (2):

إن العناصر الرئيسية للنماذج الموصلة عبارة عن وحدات وموصلات ، وإن الوحدات عبارة عن وسائل للمعالجة (ربما الخلايا العصبية أو صور النشاط العصبى) والتى تصبح فى حالة استثارة عندما تستقبل المدخلات من الوحدات الأخرى أو من البيئة الخارجية . والموصلات (ربما تكون الوصلات العصبية أو التحولات بين صور الاستثارة ؟) والتى تسمح للوحدات أن تتفاعل مع بعضها البعض ، إن هذه الموصلات ربما تكون إيجابية أو سلبية وإن هذا يعزز إما إثارة أو كف الوحدات التى تتصل بها هذه الموصلات ، كما أن كل من الوحدات وموصلاتها تنتظم فى صورة شبكة ، وهذه الشبكة تأخذ صور مختلفة – فعند أحد الأطراف يوجد نوع من الوحدات الموصلة بشكل تام وعند الطرف الآخر يوجد نوع من الموصلات الكافة بشكل مرتفع بين وحدات معينة ، إن شبكة الموصلات التامة تكون أكثر شيوعاً بشكل كبير داخل جميع الوحدات التى تتلقى المدخلات البيئة وكل وحدة تبرز لكل وحدة أخرى ، بالإضافة إلى

---

(1) Groupings.

(2) Neural Netwark, Or Connectionist, Models.

العودة مرة أخرى للبيئة . وفي الحالات الكافة بشكل كبير فإن بعض هذه الوحـدات لا تتلقـى المدخـلات من البيئة والبعض الآخر يتصل فقط بوحدات أخرى معينة . وإن الوصلات عند أى وحـدة داخـل الشـبكة ربما يقوى اتحاد معين للكف . إن مثل هذا النظام المفترض بـالطبع أكـثر مـن مجـرد نمـوذج ضعيـف فـي التركيب المعروف للجهاز العصبي المركزى للإنسان .

(Thru: Jahnke & Nowaczuk, 1998, P. 124)

(١٠) أساليب قياس الوعى :

إن كثيراً من علماء النفس المهتمين بوجهـة نظر "واطسون" والتي ترى أن الوعي لا يمكن دراسـته بشكل علمي ، مثل العالم "ديفيد مايرس" David Myers الذى قال إن علم النفـس يفقد الوعـى . وفـي السنوات السابقة فإن علماء النفس تجنبوا الوعي كموضوع للدراسـة ، ولكـن فـي العقديـن الآخريـن نمـى الاهتمام بدراسة موضوع الوعي . والآن فإن الباحثين يسـألون الأفـراد مـا الـذى يـدور داخـل عقولهـم ثـم يتعاملون مع تقريرهم اللفظي على أنه بيانات تجريبية . فعلم النفس استرد الوعـي ، ويعتـبر "جيمـس" أول من نادى بدراسة الوعي ، حيث لم يكن موجود تكنيكات لقياس أشياء مثل النشـاط الكـهربى للمـخ . والآن يمكننا أن نربط بين بعـض الأنشـطة بـالمخ وحالـة الوعـي الشـخصي . كمـا أن مـن مميـزات المدخـل السلوكى هو الإصرار على الملاحظة العلمية الدقيقة للإحداث ، ومـن ثـم اسـتطاع علـم النفـس أن يـدرس الوعي .

(Watson, 1992, P. 133)

ويرى "استيبنبرج" Stubenberg أن المنهج الملائم لـدراسة الوعـي هـو المنـهج التجريبـي لعلـم النفس المعرفي الذى حل محل علـم وصـف الظواهـر وملاحظـة الـذات والاسـتبطان والـذى يعـد مـن أكـثر الأدوات أهمية لدراسة الواعي .

(Stubenberg, 1998, P. 39)

لذلك فإن العمل التجريبي فى علم النفس فى موضوع الوعى أصبح مرة أخـرى جديـر بالاهتمـام ، من خلال الأبحاث الكثيرة التي تركز علي هذه القضية حيث المثير الذى لا يكـون الأفـراد علـى وعـى بـه بالرغم من أنه يتم إدراكه . هذا لأن الأبحاث تركز على الاستجابات التي يمكن أن تؤثـر بشـكل مختلـف على فئة أو طبيعة المثيرات المقدمة تحت بعض العتبات المقاسة للإدراك الواعي (عبـارة عـن أقـل حـد مـن المثير الذى يحتاجه الفرد ليقرر أن المثير موجود) .

(Davies & Humphreys, 1993, P. 2)

ومن الأساليب المختلفة لقياس الوعي ما يلي . . . . .

(أ) ملاحظة السلوك والتغيرات الفسيولوجية للأفراد :

قد يكون هاماً أن نعرف أن نوعاً معيناً من الوعي مرتبط بحل مشكلة ما أو بنوع من ضغط الدم مثلاً ، ولكن ذلك لا يلقى ضوءاً على الوعى نفسه ، وهنا يبدو أن استخدام أكثر من وسيلة في وقت واحد هو الذى يؤدى إلى نتائج أوضح . لذلك يحاول علماء النفس إلى أن يلجئوا لطرق تؤدى إلى الإقلال من حاجة الفرد للتذكر أو الاعتماد على الانطباعات الكلية ، فأحياناً يدعوا الباحثون المشاركين فى البحث أن يفكروا بصوت عال فى العمل أو وصف وتسجيل صفات معينة لما يدور برؤوسهم ومثل هذه الطرق من المحتمل أن تغير من ذاتية الوعي وتنقص من أهمية دور الباحثين ، وهناك تكنيك يبشر بنجاح يعرف باسم (عينات التفكير) وفيه يطلب من الأفراد أن يسجلوا أو يكتبوا على فترات ما يدور بعقولهم أثناء دراستهم لعملهم بالمعمل أو عندما يمارسون أعمالهم اليومية .

(لندا . دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ص ٢٩٤-٢٩٥)

ويعتبر المنهج السائد لدراسة وظيفة المخ منذ عام (١٩٣٠) والذى هو عبارة عن مراقبة النشاط الكهربى للمخ ، وإن نفس هذه المعلومة ممكن أن تستخدم لتلقى الضوء على الوعى لأن النماذج الخاصة بالنشاط الكهربى ترتبط بالمؤشرات الأخرى للاستثارة واليقظة . لذا فإن جهاز رسام المخ الكهربى يكشف سعة الموجات الكهربية المتدفقة الحادثة بواسطة التغيرات فى الشحنات الكهربية فى أجزاء مختلفة من المخ . ويتكون الجهاز السابق من مجموعة من الأسلاك وفى نهاية كل سلك قطب كهربى لوصلة بفروة الرأس بمساعدة مادة جيلاتينية لاصقة ومكبر ليسجل النبضات العصبية للـ (١٠٠) ميكروفولت أو أقل ويقوم بتكبيرها بضربهم فى مليون ، وأقلام مغناطيسية إلكترونية ومجموعة من الورق الموجودة على اسطوانة ، فالتيارات العصبية يتم رسمها بشكل آلى على الورق بواسطة الأقلام ، وتظهر فى صورة صفوف من الموجات المتذبذبة مختلفة فى التردد والسعة . حيث يقاس التردد بواسطة عدد الذبذبات فى الثانية فالأكثر تذبذب هو الأعلى تردد وتقاس بالهيرتز (Hz) . كما تقاس السعة على أنها تصف الارتفاع من أعلى لأسفل لذبذبة واحدة ، وأن قياس التردد هو الأكثر أهمية فى كل من القياسين . ومن أنواع الموجات السائدة والتى تصف حالة اليقظة والاستثارة هى (دلتا – ثيتا – الفا – بيتا) وحديثاً تم توصيل جهاز

رسام المخ الكهربى الـ (EEG) بوحدة كمبيوتر لقياس الجـهد المستدعى [1] وهو عبارة عن التغيرات الدقيقة الحادثة في المخ بواسطة مثير سمعي أو بصرى محدد بشكل دقيق ، كذلك يستخدم متوسط الجـهد المستدعى لدراسة الأطفال حديثى ، الولادة والأطفال الذين لديهم صعوبات تعلم .

(Gross, 1992, P.P. 107-108)

(ب) بعض الأساليب المستخدمة لقياس التأثير الواعي واللاواعي :

(١) *التأثير المباشر :*

وهو عبارة عن تأثير عمل المثير أو حدوث المثير على الاستجابة المعروفة لهذا المثير ، ويُقاس بدقة من خلال قياس دقة الاستجابة .

(Greenwald & Klinger & Schuh, 1995, P. 23)

ومن أمثلة هذا النوع من التأثير هى عبارة عن الاستدعاء والتعرف على المثيرات ، حيث فى مثل هذه المهام يطلب من أفراد العينة أن يقوموا بالتعرف على مثير كان قد تم عرضه من قبل من بين مجموعة من المثيرات الجديدة التى لم يتم عرضها من قبل فى التجربة .

(Reingold & Merikle, 1991 , P. 52)

وتعتبر مهمة تكملة باقى أجزاء الكلمة مثالاً [2] واضحاً على ذلك حيث فى هذه المهمة يعرض على أفراد العينة بشكل سريع قوائم من الكلمات مثل (Beancon) أو كلمة (Chemical) ، وبعد ذلك يقوم لهم الثلاثة الأحرف الأولى فقط من هذه الكلمات مثل (Che) ، (Bea) ويطلب من أفراد العينة أن يقولوا أول كلمة ترد على أذهانهم ، حيث كانت الكلمات السابقة يتم استدعاءها بشكل أكبر .

Wilson, 1996, P. 144.

(٢) *التأثير غير المباشر :*

وهو عبارة عن التأثير غير المعروف لحدوث المثير على السلوك ، وأحياناً يكون متضمناً فى عنصر ليس له علاقة أو مهمل فى حدوث الاستجابة ، ويتم قياس تأثيرات هذا العنصر على كمون ودقة الاستجابة المعروفة لهذا العنصر . فكما هو واضح ومعروف جيداً أن التأثيرات غير المباشرة تتداخل مع الاستجابة لمهمة "استروب" Stroop لتسمية لون بقع الحبر ، والحادثة بواسطته مهمة ليس لها علاقة بمثير بقع الحبر والتى تكون آخذة شكل لاسم مطبوع بألوان مختلفة .

(Greenwald & Klinger & Schuh, 1995, P. 23)

---

(1)Evoked Potentials.

(2) Stem – Completion.

حيث يكون المطلوب في مثله هذه المهمة السابقة هو معرفة اسم اللون الذى يكون في نفس الوقت مطبوع بلون مختلف ، ويطلق على هذه المهمة (تأثـير استروب) وحسب سـرعة المفحـوص فـى التسمية الصحيحة للون المطبوع بلون مختلف تكون سرعته في معالجة المعلومات .

(جـ) أساليب الفصل بين تأثيرات الإدراك الواعي واللاواعي :

إن إجراء عملية الفصـل بـين تأثـير الإدراك الواعـي واللاواعـي يمكننـا مـن الذهـاب فيمـا وراء البرهنة علـــى وجود الإدراك الواعي ، بل إلى دراسة العوامل التى تؤثر على نحـو مختلـف علـى مقـدار الإدراك الواعي واللاواعي . وإن مثل هذه الطريقة تملك العديد من المزايا عن طريق التقرير الذاتي ، لأنها تطلب من الشخص بشكل مباشر أن يتعرف على كلمة فلاشية [1] سريعة العـرض ويكـون الانتبـاه موجـه إليها مباشرة ، هذا يجعل الإدراك الواعي لمثل هذه الكلمة يحدث ، في حين إذا لم نطلب من هذا الشخص أن يتعرف على هذه الكلمة فإن الإدراك ربما لا يحدث . وهـذه الطريقـة تـأخذ فـي الحسـبان احتمـال أن الأداء بطريقة القياس المباشر ممكن أن يشوه بواسطة الإدراك اللاواعي . إلا أن نتائج إجراء عمليـة الفصـل بين التأثيرات في القياس المباشر وغير المباشر للإدراك ، لا تثبت الاعتقاد بأن الإدراك اللاواعــي موجـود بدقة . (Debner & Jacoby, 1994, P.P. 304-315)

(١١) الأسس والميكانزمات الفسيولوجية والنيورولوجية للوعى :-

(أ) الوعى والمخ :

بالرغم من أن حالات الوعي وحالات المخ ليسا متماثلتين ، حيث يبدو أن الوعي عبارة عن وظيفــة للمخ ، هذا لأن الوعي يتغير مع حالات المخ المختلفة . إن هذا الاعتماد الوظيفي للوعي على المخ يبـدو أنـه دراماتيكي عندما يكون المخ في حالة نشاط بشكل عميق جداً كما في حالات تلف المخ . وأن الافتراض بـأن الوعي يحدث نتيجة للعمليات العصبية الموجودة داخل المخ ، حيث أن المخ يحدث الوعي ، فقط مثل بـراد الشاى الذى يحدث ويسبب البخار والكهرباء التى تسبب الضوء ، حيث يولد المخ الوعي بداخله .
(Lund, 1985, P.P. 37-38)

ولكن في أى مكان بالمخ توجد الارتباطات العصبية للوعى ؟ إن أحـد الإجابـات التقليديـة هـى أن الوعي يعتمد على جهاز الحث الشبكى الموجود في وسط المخ تكون مضللـة ، وبشكل مؤكـد فـإن الأجـزاء المرتبطة بالمخ تحتاج إلى أن تكون في حالة استثارة بطرق مختلفة إن الأكثر احتمالاً أن العمليات المصاحبة

---

(1) Masking Word.

للوعي تحدث بشكل رئيسي داخل اللحاء الجديد [1] ومن المحتمل أيضاً داخل اللحاء القديم المرتبط بالجهاز الشمي ، كما أن التركيبات الموجودة في وسط المخ أو في مؤخرة المخ مثل المخيخ ، ربما تكون ليست جوهرية لحدوث الوعي ، إلا أن الوعي بشكل مؤكد يأخذ صوراً متنوعة معتمداً على أي الأجزاء بالقشرة اللحائية تكون مسئولة عن حدوثه .

(Crick & Koch, 1997, P.P. 280-281)

كما أن التغيرات في الوعي ترتبط بشكل أساسي بالتغيرات في النشاط الكهربي داخل المخ ، حيث اكتشف العديد من الباحثين هذه العلاقة ، حيث ترتبط الصور المختلفة على جهاز الـ (EEG) بحالات الوعي المختلفة . فعندما تكون في حالة يقظة تامة ومنهمك في حل مشكلة ما فإن موجات بيتا (Beta) تكون هي السائدة ، وعندما تكون في حالة استرخاء وراحة فإن موجات دلتا (Delta) تكون سائدة بشكل كبير . **(Weiten, 1995, P. 173)**

ولذا يمدنا جهاز رسام المخ الكهربي بتسجيل بعض الترددات الكهربية البسيطة والتي يتم تسجيلها من فروة الرأس والمنبعثة من المخ ، ومن خلال هذا الجهاز فإن العلماء سيجدون المعلومات التي تعكس محتوى الأفكار ، والحالة الواعية ، حتى بعض المؤشرات التي تدل على طبيعة الوعي ، كما أن جهاز رسام المخ الكهربي يمدنا بالاستبصار حول بعض مظاهر الوعي مثل تخزين الذاكرة والاسترجاع والتخيل الإبداعي وخبرة الوعي نفسها . **(Watt, 1996, P. 321)**

(١) بعض تركيبات المخ المسئولة عن الوعي :

يرى "بلاس" أن الوعي عبارة عن عملية تحدث داخل المخ ، وهذا عبارة عن افتراض علمي منطقي، فعندما نصف أحلامنا وتخيلاتنا وأحاسيسنا نحن هنا نتحدث داخل عقولنا ، والتي تخضع في نفس الوقت لتحليل عمليات المخ . **(Place, 1992, P. 33)**

(أ) التكوين الشبكي لساق المخ والوعي [2] :

يقع في وسط ساق المخ وهو عبارة عن اسطوانة صغيرة لنسيج رقيق وهو أكبر بقليل من الإصبع الأصغر لليد . كما يوجد الهيبوسلاموس في نهاية الجزء الأمامي وفي بداية النخاع الشوكي في نهاية الجزء الخلفي . ويطلق عليه علماء التشريح النيورولوجي التكوين الشبكي لساق المخ (BRF) . وهو عبارة

---

(1) Neocortex.

(2) The Brainstem Reticular Formation (BRF).

عن شبكة معقدة من الخلايا العصبية ، تستقبل المدخلات من جميع الأجهزة الحسية ، وترسل المحاور العصبية بشكل فعلى إلى جميع المناطق الموجودة فى مقدمة المخ .

إن معظم التفكير يوجد حول إمكانية دور هذه الخلايا العصبية فى وظيفة المخ ، وإن العديد من التجارب ترى أن التفاعل الموجود بين التكوين الشبكى لساق المخ والقشرة المخية يمثل أهمية أساسية لحدوث الوعى . (Kimble, 1977, P.P. 244-245)

وإن من أهم الوظائف الأساسية لتركيبات ساق المخ يبدو أنها ضرورية في الحفاظ على حالة اليقظة الطبيعية للوعى والإدراك . إن مثل هذا التحديد الأولى كان فى تجربة أجريت بواسطة عالم النيورفسيولوجى "Belgian & Bremer, 1937" والذى وجد أن القطع المستعرض لمنطقة ساق المخ عند مستوى وسط المخ لدى القطط يحدث غيبوبة مستمرة لمقدمة المخ ، كما أن التجارب أوضحت أن التركيبات المنبرية الترابطية [1] خاصة النواة الشبكية للثلاموس ، تلعب دوراً فى الاستثارة الانتقائية للمناطق اللحائية بتلك الوسيلة في ميكانزم الانتباه .

ولقد لاحظ العالم النيورولوجى "Penfield, 1958" إن التلف المرضى لهذه التركيبات لدى الأفراد يؤدى إلى عدم إلغاء الغيبوبة بينما الفقدان الكامل للقشرة المخية لا يفعل ذلك .

(Libet, 1996, P. 99)

(ب) قرن آمون :

يبدو أن قرن آمون يلعب دوراً رئيسياً في الوعى لأنه عبارة عن تلك المنطقة لالتقاء عدد هائل من الأنسجة من المناطق المختلفة بالمخ ، ونحن نعرف من خلال القياسات النيورولوجية أن الإصابة المزدوجة لقرن آمون تضعف السعة لتعلم الأشياء الجديدة ، وهذا لا يستلزم فقدان الوعى .

(Churchlabnd, 1997, P. 134)

كما يلعب دوراً في الذاكرة العارضة ، وهى التى تمر فى غضون أسابيع أو أشهر إلى القشرة المخية الحديثة . وإن هذه المنظومة تحتل موقعاً يسمح من جهة باستقبال المدخلات من أجزاء كثيرة بالمخ، ومن جهة أخرى بإرسال المخرجات إلى مناطق كثيرة أخرى منه وعلى هذا قد يظن المرء أن جهاز قرن آمون هو المقر الرئيسى للوعى ، إلا أن الأمر ليس كذلك ، فدراسة حالات المرضى بتلف المخ أظهرت أن هذا الجهاز ليس أساسي للوعي الابصارى . (كريك ، كوخ ، ١٩٩٩ ، ص ١٦)

(1) More Rostral Related Structures.

(جـ) المخيخ :

إن المخيخ يستقبل تيـار متدفـق بشـكل مستمر من المعلومـات الحسـية مـن مئـات الآلاف مـن المستقبلات الحسية الموجودة على الجلد ، كما أنه يستقبل معظم المدخلات من داخل النـواة ومـن العين والأذن . ولكن هناك فرق هام بين الرسائل الحسية التى تذهب إلى نصفى المخ وتلك التى تذهب إلى المخيخ. إن هذه المدخلات لا تدخل الوعى كما أنها لا تثير أعضـاء الحـس . إن تلـك المعلومـات العصبيـة تستخدم بواسطة المخيخ باتساق لتنظيم وضع الجسم وحركته ، ولكن تلك المعلومـات العصبيـة السابقة تفعـل ذلـك بدون أن تدخل وعينا ، فإن الفرد عندما يعانى من إصابة فى المخيخ فإنه يتعثر فى المشى ويترنح ، ولكنه لا يصاب بدوار . على أى حال فإن المتطلبات الأساسية للإدراك الواعى لا يملكها المخيخ .

(Kimble, 1977, P. 236)

(د) الجهاز الحافى :

لقد اعتقد العلماء لعديد من السنين بأن تراكيبا من الجهـاز الحافى فى مقدمة المخ تعمل على كـف السلوك ، والنشاط يدخل فى هذه التركيبات قرن آمون والنواة اللوزية وتراكيب حافية أخرى فـى مقدمـة المخ لها سيطرة كافة على النشاط السلوكى والتنشيطى للكائن ، يدعـم ذلـك مـا وجـد مـن أن معـدل إطـلاق الخلايا العصبية فى قرن آمون ومنطقة الحجاب واللوزة يكـون أعلـى خـلال النـوم البطـىء الموجـات منـه خلال المراحل الأخرى من النوم . أما خلال مراحل النوم ذى حركات العين السريعة REM يكـون نشـاط العديد من الخلايا العصبية فى اللوزة وفى قرن آمون هادئا .

(السيد أبو شعيشع ، ١٩٩٣ ، ص ٣١٢)

(٢) الوعى وجهاز التكوين الشبكى :-

إذا نظرنا وسط المخ الأسفل نجد تجمعات نيرونية تمتد من أسفل المخ صاعدة مع سـاق المـخ تسمى جهاز الحث الشبكى بساق المخ حتى أعلى المخ المتوسط فتتشعب علـى شـكل شـبكة ، النويـات العصبيـة تسمى جهاز الحث الشبكى – وتغطى جهاز الثلامـوس فـى أعلـى المـخ المتوسط بحيـث تتداخـل وظـائف الجهازين فيما يسمى بالإثارة والدافعية أو الحث . وإن جميع المنبهات الحسية التى ترد من البيئة مـارة بالأعصبة الحسية على شكل نبضات حسية تسير فى هذه الأعصبة ثم تمتد فى حزم عصبية صاعدة إلى المخ وتمضى صاعدة فى المخ إلى الأجهزة المتخصصة خاصة لحاء المخ .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٣ ، ص ص ٨٠-٨١)

وعندما تتم الاستثارة اللحائية عن طريق التكوين الشبكي ، فإن النشاط الكهربي للقشرة اللحائية كما تظهر على جهاز الـ (EEG) - تتغير من نموذج الموجات العشوائية الكبيرة للنوم إلى نموذج الموجات الصغيرة لحالة اليقظة . وعندما يكون الشخص في حالة يقظة فإن المثير يصل إلى القشرة اللحائية عن طريق جهاز الحث الشبكي والذى يجعل الانتباه حاداً ويحدث أفضل الشروط لإدراك المعلومات الحسية المنقولة خلال مسارات عصبية مباشرة بشكل كبير .

(Barr & Kiernan, 1988, P. 155)

وبالقيام بعدة تجارب قطع فيها ساق المخ في مواقع مختلفة أمكن التوصل إلى تحديد أهم مناطق التكوين الشبكي التي تسيطر أكبر سيطرة على الوعي ويبدو أنها تقع في منطقة القنطرة أوسط ساق المخ . ويبدو أن النظام الشبكي يتحكم في مستوى إدراك الوعي بأن يعمل كصمام يتحكم في الشدة فيزيد او ينقص من كمية التنبيه المندفعة في الممرات الحسية ، وكذلك من التوجيهات الصادرة من اللحاء إلى العضلات . وهو يستطيع ذلك بسهولة حيث أن كافة الأنظمة الحسية الرئيسية والكثيرة من الممرات الحسية المتجهة إلى العضلات إما أن تمر لصيقة به أو ترسل إشاراتها إليه . وينقسم هذا النظام إلى جزئين، جزء نازل ، له تأثير قوى على الإشارات النازلة من اللحاء إلى مختلف أجزاء الجسم ، وجزء صاعد يسيطر على الإشارات الصاعدة من أجزاء الجسم إلى اللحاء ، وهو يعمل كما لو كان يقدم الحلقة المفقودة بين النظام الحسى الكلاسيكي للمخ وبين الكثير من الظواهر السلوكية غير المتخصصة كاليقظة والانتباه والاستثارة والنوم وغيرها ، والتي ترتبط بالنشاط الحسي . والشيء المدهش أن هذا التحكم يمتلك شبكة من الخلايا العصبية . وليس هذا كل ما في الأمر ، بل أن النظام الشبكي الصاعد له مائة موقع تتمركز فيها الخلايا العصبية . بعبارة أخرى فإنه نظام شديد التعقد والتلاحم من مراكز التحكم في الشدة . وبالتالي فإن سيطرته على الوعي ليست بالبساطة الناشئة عن وجود مركز واحد لتلك العملية . ويبدو في الحقيقة أن هناك على الأقل مركزين أساسيين للاستيقاظ ، أحدهما إلى الأسفل في وسط ساق المخ، والآخر إلى الأعلى قرب اللحاء . وهذا المركز الأخير هام للغاية . إذ يبدو أن له تأثيراً سريعاً على اللحاء ، إذ يظن أن الاستيقاظ السريع من النوم أو التغيرات السريعة في الانتباه تحدث بواسطته . وهو يحقق تلك السرعة بواسطة شبكة عظيمة الكفاءة من الاتصالات باللحاء . وعندما تستثار فإنها تؤدى إلى خلق النشاط في اللحاء وهو نشاط ينتشر بسرعة . وهذه الزيادة في الانتشار تسمى التجنيد ، حيث تجند

النيورونات اللحائية التى استثيرت أولاً والأخريات التى حولها وبهذه الطريقة ينشط اللحاء بسرعة فائقة .

ويعتقد أن هذه الشبكة من الخلايا هى فى الواقع أداة اتخاذ القرار فى المخ ، حيث أنها تختبر كافة المعلومات الحسية الداخلة إلى المخ كما أن لها تأثيراً كبيراً على كافة مراكز الانفعال والحركة فيه . وللتكوين الشبكى هذا بنية خاصة تمكنه من تحقيق ذلك ، فكل خلية عصبية فيه تتصل بكل الخلايا الأخرى بحيث تكون قرصاً رفيعاً عبر ساق المخ ، وتتصل مختلف الأقراص ببعضها بطريقة تكاد تكون عشوائية . وهذه الأقراص مرتبة فوق بعضها كعمود من قطع النقود مكونة البنية العمودية لساق المخ .

ومن الممكن أن نتصور أن كل قرص من هذه الأقراص هو كمبيوتر صغير يُقَوِم قوة مختلف المدخلات التى يتلقاها . وهو ينقل محصلة ذلك التأثير إلى بقية زملائه التى عليها أن تضع تلك المعلومات فى الاعتبار ، بالإضافة إلى الإشارات الحسية الأخرى التى تتلقاها . والقرص الذى تكون استثارته أكبر ما يمكن هو الذى يفوز على الآخرين ويؤدى إلى حدوث استجابة مناسبة لما تلقاه هو بالذات . ويمكن هذا النموذج للمعالجة المتوازية لفعل النظام الشبكى الذى قدمه "وارن ماكلوك" من اتخاذ القرارات السريعة فيما يتعلق بنوع التصرف المطلوب رغم الكمية الهائلة الداخلة من المعلومات المختلفة .

(جون تايلور ، ١٩٩٩ ، ص ص ٢٢١-٢٢٦)

(٢) الوعى ونصفى المخ :

يرى كل من "بلوم ، لازرسون" أن أحد الجوانب التشريحية الحيوية بالمخ لكى نفهم الوعى واللغة هى عبارة عن تركيب النصفين الكرويين بالمخ .

(Bloom & Lazerson, 1988, P. 278)

فعلى الرغم من أن معظمنا يظن أن المخ جهازاً واحداً ، إلا أنه فى الواقع ينقسم إلى قسمين . وهذان الجانبان أو النصفان تضمهما معاً فى إحكام الجمجمة ، ويوصل بين النصفين حزم معينة من الألياف العصبية وهذه الحزم العصبية تقوم بدور قنوات التوصيل بين النصفين ، وكل نصف أو جانب من هذين الجانبين يبدو كأنه صورة مرآتيه للجانب الآخر .

(سبرنجر ، دويتسن ، ١٩٩١ ، ص ٥)

وكل من النصفين الكرويين يختص بشكل معرفى مختلف ، فإن النصف الأيسر من المخ بالنموذج التحليلى والمنطقى للكلمات التى تكون أداة مميزة . والنصف الأيمن من المخ نموذج كلى والذى يحدث

ليكون مناسب بشكل خاص للعلاقات الشخصية . ونحن نطلق على نمط المخ الأيسر "التحليـل" حيـث انـه ماهر فى التعامل مع الأشياء على حدة ، وبسبب الحواجز العالية المتضمنة كل من نصفى المـخ يتمكـن كـل نصف من المحافظة علي الوعي الخاص به ويقاوم التأثير المانع للجانب الآخر .

(Galin, 1979, P.P. 22-23)

وإن الشيء المميز للجهاز العصبي الإنساني هو أن كل نصـف مـن نصفـي المخ يستقبل المعلومـات بشكل رئيسى من النصف العكسي للجسم ، وبالرغم من هذا التكامل التام لعدد من الأجهزة المختلفة ، إلا أنها ليس لها تأثير علـي الوعـي ، كمـا أن وظائفـهما المحـددة غـير معروفـة حتـي الآن ، كمـا يحـدث الانفصال بين نصفى المخ عالمين مستقلين للوعي داخل نفس الجمجمة والذى ممكن أن نقـول داخـل جـهاز واحد ، وتعتبر وجهة النظر هذه غير مقبولة لدى بعض الأشخاص الذين ينظرون إلى الوعي على أنه سمة كلية لا تتجزأ للمخ الإنساني . (Rogers, 1995, P.P. 31-32)

(٤) الوعى وإصابات المخ :

إن بعض المرضي الذين لديهم إصابات فى الفص الصدغي ممكن أن يتعلموا بعض المهارات المعرفية المعقدة ولا يكونوا على وعى تام بأنهم تعلموا هذه المهارات ، إلا عندما يطلب منهم أداء بعض هذه المهام.

(Churchland, 1986, P. 321)

وإن الدليل من مرضى إصابات المخ الـــ (DF) يصف بشكل ميكر الاقتراحات التى كانت تـرى أن كل من المسارين اللحائيين ربما يختلفوا فـى علاقتـهم فـى إمكانيـة الوصـول إلى الوعـى . إن مرضـى الـــ (DF) بشكل كبير يبدوا أنهم ليس لديهم إدراكـاً واعيـاً للاتجـاه أو لأبعـاد الأشـياء ، بـالرغم مـن أنـهم يمكنهم التقاط هذه الأشياء بمهارة . هذا ربما لأن المعلومات يتم معالجتها فى الجهاز الظهرى [١] (يوجد فى الجزء الظهرى أو الخارجى من الفصوص الجبهية) بدون أن تصل إلى الوعى ، وهذا يمنع التداخل مـع الثبات الإدراكى [٢] للعديد من العمليات داخل الجهاز البطنى [٣] (يوجد فى الجزء البطنى أو الداخلى من الفصوص الجبهية) والذى يكون ناتج عن الوعى .

(Ellis & Young, 1996, P. 404)

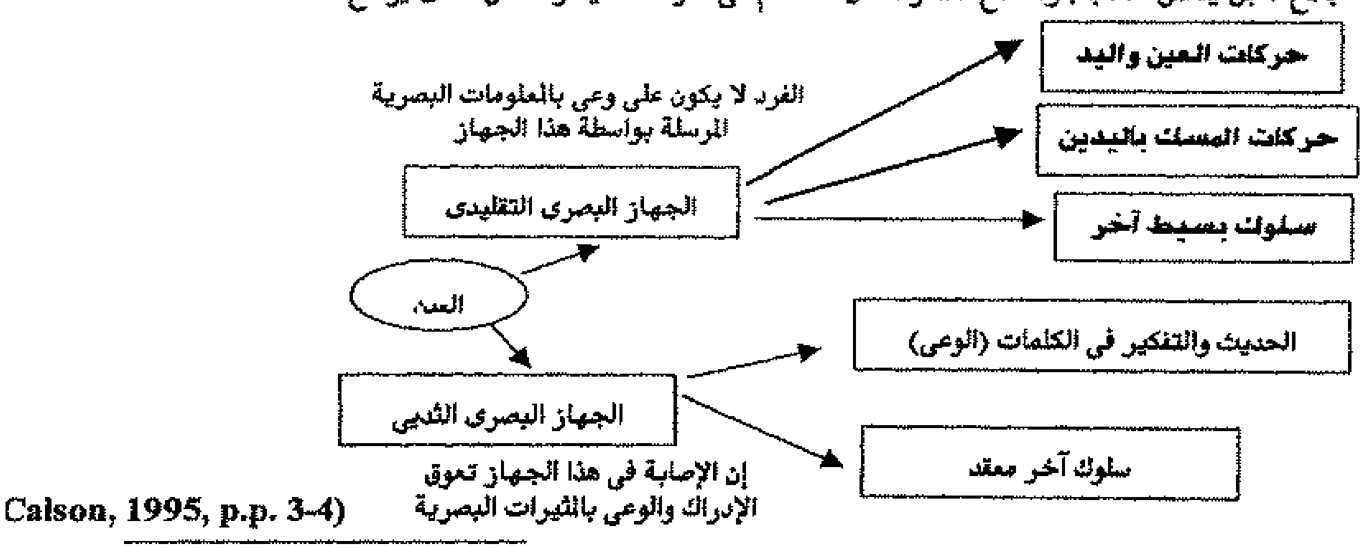
---

(1) Dorsal System.

(2) Perceptual Constancies.

(3) Venteral System.

كما أن الاهتمام الخاص بظاهرة العمى البصرى [1] لديه بعض المحتويات لكي نفهم ظاهرة الوعـي . حيث أن فكرة العمى البصرى تؤمن بالقول الشائع الذى يرى أن المدركات لا بد أن تدخل الوعي لكي تؤثر في سلوكنا تُعتبر صحيحة . كما أن المخ يحتوى على العديد من الميكانزمات في عملية الرؤية . ولكي نبسط هذه العملية سوف نتناول بالشرح كل من الجـهازين التاليين أحدهما بسيط والآخر معقد . أما الجـهاز الأول والبسيط يشبه الجهاز البصري الموجود لدى الحيوانات مثل الأسماك والضفادع والـذى تم اكتشافه أولاً . أما الجهاز الثاني الموجود لدى الثدييات يطلق عليه اسم الجهاز الثديي [2] وهو يشبه ذلك الجـهاز المسئول عن قدرتنا لكي ندرك العالم المحيط بنا . والجهاز الأول البسيط يطلق عليه الجهاز البصرى البدائي [3] ويتحكـم في حركات العين ويجذب انتباهنا إلى الحركات المفاجأة التي تحدث على جانب مجالنا البصـرى . وإنـه لمـن المعروف لدى علماء النيورولوجي أن الإصابة في الجهاز البصرى الثديي في إحدى جانبي المخ للشخص يؤدى إلى عمى في المجال البصرى للجانب العكسي من الجسم ، أى أن إذا كان الجانب الأيمن من المـخ هـو المصاب فإن المريض سوف لا يرى كل شيء في الجبهة اليسرى عندما ينظر الشخص للأمام ورأسه في وضع مستقيم ، ويطلق على هذه الظاهرة العمي البصرى و التي ترى أن الوعي ليس سمة عامة لجميع أجزاء المخ ، حيث أن بعض أجزاء المخ فقط وليس أجزاء أخرى تلعب دوراً خاصاً في الوعي ، وإن الجهاز البصرى الثديي هو الـذى يتصل بهذه الأجزاء المسئولة عن الوعي . وإن الجهاز البصري البدائي لا يتصل بشكل مباشـر بـهذه الأجـزاء بالمخ ، بل يتصل فقط بأجزاء المخ المسئولة عن التحكم في حركات اليد والشكل التالى يوضح ذلك



Calson, 1995, p.p. 3-4)

(1) Blindsight.

(2) Mammalian System.

(3) Primitive Visual System.

(٥) تأثير بعض الهرمونات والناقلات العصبية على الوعي :

لقد افترض العلماء منذ زمن أن الكيماويات التي توجد طبيعياً في الجهاز العصبي المركزى لها بعض الأثر على ميكانزمات النوم واليقظة . كما أنه هناك دلائل أخرى على وجود إفرازات هرمونية أثناء النوم ، مثل هرمون النمو الذى يفرز عند بداية النوم خلال مرحلة النوم الهادئ حيث يمكن إحداث النوم باستخدام حقن من الـ (5-HT) أو (5-HTP) بالمخ مباشرة . وإعطاء المفحوصين مادة الـ (PCPA) وهي مادة تستنزف السيروتونين وذلك يكفها للأنزيم الذى يحول التريتوفان إلى سيروتونين وينتج عن ذلك أن يظل المفحوص فى حالة يقظة لمدة طويلة . كما أن بحوث أخرى وجدت أن لمادة الاسيتايل كولين (ACH) دور فى عملية النوم فقد أمكن إحداث النوم في القطط عندما وضعت بلورات صغيرة من مادة الاسيتايل كولين فى عدد من مناطق المخ ، ومن الممكن أيضاً كف النوم الحادث فى تلك الحيوانات بحقن الاتروبين . وحتى الآن لا يوجد دور محدد لأى من الهرمونات والكيماويات العصبية التى درست حتى الآن فى تنظيم النوم .

(السيد أبو شعيشع ، ١٩٩٢ ، ص ص ٢٠٧-٢١٠)

(ب) الخلايا العصبية وبعض الميكانزمات النيورولوجية للوعي :

لقد اكتشف كل من "كريك وكوك" Crick & Kock العلاقات العصبية للإدراك ، ولقد اعتقد "كريك" أنه من الممكن أن نستنبط العلاقات العصبية للوعي قبل نهاية هذا القرن . إن بعض من هؤلاء الذين لا يؤمنون تماماً بمثل هذا النوع من العلاقات العصبية للوعى [1] أمثال "جرينفيلد" Greenfield والتي تعمل بقسم الفارماكولوجي بجامعة اكسفورد ، فإن نظريتها ترى أنه من غير الممكن أن تستطيع أن نحدد بدقة خلايا عصبية معينة أو حتى مجموعة من الخلايا العصبية ، لكى نفسر الوعى . حيث أنها تعتقد أن ما يحدث أثناء عملية الوعى هو أن مجموعة عابرة أو زائلة [2] من الخلايا العصبية أو أشكال عصبية [3] تقوم بإجراء عمليات وإعادة التشكيل داخل مناطق كثيرة بالمخ .

(Vicky, 1996, P. 28)

كما أن "جريدانس" لا يترك فرصة لربط الوعي بأى خلية عصبية معينة ، كالخلايا العصبيــــة

---

(1) Neural Correlates Of Consciousness.

(2) Transient.

(3)Neural Gestals.

الجزئية أو الفردية [1] أو الخلايا العصبية الآلية [2] للجهاز العصبى . إن الطبيب الجراح الماهر الذى لديه خبرة مناسبة حول تنظيم الجهاز العصبى يمكن أن يتخيل أن قطع أى جزء من الجهاز العصبى بدون تحريك هذه الخصائص التى تدل بشكل جوهرى على أن تأثير الوعى ما زال موجود . ومن الممكن أن نجزم أن ذلك قد يفسد الوعى ، ولكن بالرغم من ذلك ما يزال الوعى موجود . هذا يكون فقط عندما يتم ترميز أو تشفير جميع الأجهزة الفرعية للخلايا العصبية الجزئية أو الفردية ، حيث أن بعض الوظائف التشنجية الآلية يتم ملاحظتها قبل التوقف التام لهذه الخلايا . ومن ثم فإن الوعى ليس لديه مركز معين داخل الجهاز العصبى متضمن الخلايا الفردية ، بالرغم من أن هذه الخلايا هى عبارة عن شروط ضرورية لحدوث الوعى .

(Greidanus, 1961, P.P. 100-101)

إن المخ لدى الإنسان البالغ يوجد به حوالى أكثر من عشرة تريليون خلية عصبية ، تتضمن ما يمكن أن نطلق عليه الكمبيوتر الشخصى الصغير ، والذى يتم برمجته من خلال وحدة متكاملة من العمليات الكهربية والكيميائية . وإن معظم الخلايا العصبية تتصل مع بعضها البعض فى حلقة مع حوالى (٦٠,٠٠٠) ألف من الخلايا العصبية الأخرى ، لتكون فى النهاية حوالى كدريليون واحد (رقم على يمينه ١٥ صفر) تقريباً من الاتصالات المحتملة ، وهكذا فإن خلايا المخ تحافظ على بقاءها وكذلك تحافظ على وظائفها من خلال الأكسجين الموجود بالمخ بواسطة الدم . وكلما زاد حجم الدم والأكسجين بالمخ زاد حجم النشاط العقلى والفكرى ، وإن التحول من الأداء العقلى إلى الأداء العضلى يمر عبر مئات الشبكات .

(Rogers, 1995, P.P. 28-29)

وتتضح الأسس النيورلوجية للوعى بشكل كبير فى التالى . . . .

(١) إن الوصلات العصبية تنشط الدفعات العصبية لتنشأ داخل الخلية العصبية .

(٢) إن جسم الخلية عبارة عن المركز الرئيسى للمعلومات المتجمعة داخل الخلية العصبية والآتية لها من خارج الخلية .

(٣) إن محور الخلية العصبية ينقل رد فعل الدفعات العصبية للمعلومات التى تم استقبالها .

(٤) إن تفرعات المحور عبارة عن موزع للمعلومات المرسلة من الخلية .

---

(1) Molecular Neron.

(2) Mechanical Neron.

(٥) إن الوصلات العصبية تنقل الدفعات العصبية للمعلومات إلى الخلايا الأخرى . وإن جميع المعلومات المنتشرة هي في جميع الأحوال تكون مشفرة داخل الدفعات العصبية التي تفرزها الخلايا العصبية .

وداخل الأطراف المستقبلة لشبكة الخلايا العصبية ، فإن الخلايا العصبية تقبل المعلومات من العمليات الفيزيقية الخارجية ، وتقوم بتحويل هذه المعلومات إلى دفعات عصبية ، وفي الأطراف المستجيبة فإن دفعات الخلية تسمح للصمامات بإطلاق القوة الآلية (الأتوماتيكية) والطاقة اللازمة للأداء (للحركة) مثل (انقباض العضلة) ويفترض أن الخلية العصبية تُطلِق أو تنطلق بشكل آلي عندما تمر الاستثارة المناسبة إلى الوصلات العصبية الخارجية لهذه الخلية .

(Greidanus, Op. Cite, P.P. 22-23)

وتختلف الخلايا العصبية فيما يتعلق بقائمة طويلة من الخصائص ، متضمناً كثير من الخصائص منها . . .

(١) إن الخلايا العصبية الموجودة بالمخ ، هي إما خلايا عصبية لحائية أو خلايا عصبية تحت لحائية ، حسب النظام الوظيفي الخاص بهذه الخلايا العصبية ، فلو كانت هذه الخلايا العصبية تقع في المنطقة اللحائية فهي إما تقع في منطقة اللحاء الحسي الرئيسي [1]، أو في منطقة اللحاء الحسي الثانوي [2] ، أو في منطقة اللحاء الحسي المتعدد [3] أو في منطقة اللحاء الحركي أو في منطقة قبل اللحاء الحركي [4] ولو كانت هذه الخلايا العصبية تقع في المنطقة تحت اللحائية ، فهي إما أن تكون من جديد أو مرة أخرى داخل النواة الحسية أو الحركية ، أو في نظم توازن الجسم أو في نظم الاستثارة العامة .

(٢) إن الخلايا العصبية التي يكون مكانها في الطبقات اللحائية ، حيث يوجد ثلاثة منها في اللحاء الرئيسي[5] أو الأساسي وأربعة منها في اللحاء القديم وستة في اللحاء الجديد [6].

(1) Primary Sensory Cortex.

(2) Secondary Sensory Cortex.

(3) Multisensory Cortex.

(4) Archicortex.

(5) Palecortex.

(6) Neocortex.

(٣) ما هى نوع المعلومات التى تستقبلها هذه الخلايا العصبية ، وأين تقوم هذه الخلايا بإسقاطها ، وعلاقاتها والتى ممكن أن تكون مختلفة مرة أخرى طبقا لمكان الخلايا العصبية المرتبطة بها فى المخ ، داخل الغلاف اللحائى ، طبقا لموقع الوصلة العصبية .

(Stoering & Cowey, 1996, P. 262)

والخلايا العصبية عبارة عن الحلقات الرئيسية التى تتيح الاتصال مع الجهاز العصبـى ، وإن القليل فقط من هذه الأعصبة يطلق عليها الأعصبة الحسـية ، والتـى ترسل إشارات من خـارج الجـهاز العصبى ، وإن كل جـهاز عصبى يعتمد على هـذه الخلايا المعينـة من أجـل معلوماتـها حـول الأضـواء والأصوات والمثيرات الأخرى التى تكون خارج الجسم والمعلومات حول المثيرات الداخليـة ، بـالطبع فـإن التخطيط للحركات يصاغ بواسطة المخ ، وأن الاتصال يكون موجه بواسطة الأعصبة الحركية والتـى تحمـل الرسائل من الجهاز العصبى إلى العضلات التى تحرك الجسم بشكل فعلى .

(Weiten, 1995, P. 74)

وتمر المعلومات من خلية عصبية إلى أخرى عن طريق تغيرات كهربائية كيميائيـة داخـل الخليـة العصبية . وعندما لا يكون هناك أى استثارة ، فإن داخل الخلية العصبية يكون سالبا كـهربائيا بالنسـبة لخارج الخلية مثل حالة السكون فى الجهد وهى حوالى (-٧٠) ميللى فولت .

(Coren & Ward & Enns, 1994, P. 641)

ولكن كيف يتم تحويل طاقة المثير إلى إشارات عصبية ؟ إن للخلية العصبية غشاء بروتينى سـريع النفاذية ، ويحتوى على آلية فردية لتحويل الطاقة . إن المثـير يحـدث تغـير موضعـى فـى جـهد غشـاء الخلية العصبية الحسية والذى ينتشر فى شكل إلكترونيات ولكن فى نفس الوقت يحد مـن نفاذيـة غشـاء الخلية ، وإن هذا الجهد ناتج عن إزالة الاستقطاب الجهدى الذى يحدث من خلال نفاذ كل من الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم ، وهى نفس العملية التى تبدأ فى إثارة جهد الوصلة العصبية .

(Martin & Jessell, 1995, P. 375)

حيث تنقل الخلايا العصبية رسائلها إلى الخلايـا الأخـرى عـن طريـق الوصـلات العصبيـة والتـى تتكون من نهاية محور الخلية المرسلة إلى شجيرات الخلية المستقبلة والمسافة الفاصلة بينهما تعرف باسم شق الوصلة وذلك عن طريق مواد كيميائية تعرف بالنواقل العصبية مثل (الاسيتيل كولين – الدوبامين . . . الخ) .

(Rathus, 1990, P. 50)

(جـ) الوعى والقشرة اللحائية :

تحتوى القشرة اللحائية على ما نطلق عليه المناطق الترابطية والتى تنتظم فى صورة أعمدة . إن الوحدة الرئيسية أو العمود الصغير [١]، يتكون من مائة أو أكثر من الخلايا العصبية التى بينها علاقات متبادلة بشكل عمودى أو رأسى وتمتد مكونة طبقات القشرة اللحائية ، وهذه الأعمدة الصغيرة تشبه بشكل رأسى فى الحجم مع جميع أجزاء القشرة اللحائية حيث أن هذه الأعمدة الصغيرة تتكون من :-

(١) خلايا عصبية محددة تستقبل معظم معلوماتها من تركيبات لحائية فرعية .

(٢) خلايا عصبية محددة تستقبل معظم معلوماتها من المناطق الأخرى بالقشرة اللحائية .

(٣) الخلايا العصبية الدائرية الموضع [٢] والتى تتصل بالخلايا التى تشكل الأعمدة الصغيرة .

(٤) الخلايا العصبية الخاصة بالمخرجات والتى ترسل الرسائل من الأعمدة الصغيرة للخلف إلى الثلاموس أو إلى المناطق اللحائية الأخرى أو إلى مناطق معينة بالجهاز الطرفى .

إن مختلف هذه الأنواع من الأعمدة تكون نشطة أثناء ...

(١) مد الذراع أو اليد تجاه شيء نهتم به .

(٢) التقاط شيء معين باليد .

(٣) الانتباه البصرى .

(٤) الظهور المفاجئ لشيء ما فى محيط المجال البصرى .

(٥) حركة العينين نتيجة للاستثارة البصرية .

ولقد وجد العالم "مونتكاش" **Mountcashe** وطلابه عند دراسته للخلايا العصبية الموجودة بالمناطق الترابطية الجدارية لدى القردة ، أن أنواع معينة من وظائف الخلايا العصبية تتحكم فى عمل الأطراف واليدين والعينين ليؤدى الحيوان سلوك معين داخل بيئته الحالية .

(Bloom & Lazerson, 1988, P.P. 276-278)

كما وجد العالم "بنفيلد" **W. Penfield** بعد العمل لفترة طويلة فى جراحات المخ أنه لا يوجد جزء معين باللحاء يكون هو الوحيد المعروف بأنه مركز الوعى أو حتى أنه المسئول عن الوعى بشكل أساسى . ومن ناحية أخرى أنه لن الضرورى أن يتم استثارة اللحاء بواسطة إشارات قادمة من جزء

---

(1) Minicolumn.

(2) Local – Circuit Neurons.

موجود بساق المخ يسمى الحث الشبكي .

كما أن اللحاء هو عبارة عن الرابطة الوحيدة بين معظم التركيبات الخارجية في كل من الجانب الورد والجانب المصدر . وإن مثل هذا الافتراض يفسر لنا لماذا أن الاستثارة في جزء معين باللحاء تحدث إحساس معين كالصوت مثلاً . بينما الاستثارة المتشابه في أماكن مختلفة باللحاء ربما تعني الإحساس بالرؤية أو اللمس . وهذا يقترح أن النشاط اللحائي يتوسط بين أجهزة نسيجية معينة وهذا الوعي ، بالإضافة لوجود هذا الوعي في مكان لحائي معين ، يكون سمة لجهاز أكبر يتضمن بعض التركيبات الخارجية السطحية .
(Harth, 1982, P. 197)

وإن من بين التركيبات التي تتورط في النشاط العقلي الواعي هي : التكوين الشبكي بساق المخ والذى يتحكم في مستوى الاستثارة واليقظة والمناطق التالية وهي . . .

المناطق اللحائية الخلفية والتي تكون مسئولة عن تسجيل المعلومات المدخلة وذات الأهمية . وكذلك المناطق الوسطى بالفصوص الأمامية والتي تشترك بشكل أساسي في تشكيل الأهداف والميول وبرامج الأفعال وتلعب دور جوهرى في النظام الواعي للهدف الموجه للسلوك .
(Rao, 1996, P. 184-185)

كما أن القشرة اللحائية تلعب دوراً حاسماً في وظائف العمليات العقلية العليا متضمنة اللغة المستخدمة ، ومعالجة وتنظيم المعلومات تمهيداً لاتخاذ القرار والتفكير .

(٢) إن الإصابة في منطقة محددة من اللحاء تسبب اضطراب في واحد أو أكثر من هذه الوظائف .
(Buskist & Gerbing, 1990, P. 133)

(١٢) العلاقة بين الوعي وبعض العمليات المعرفية :

(أ) الوعي والذاكرة :

طبقاً لوجهة نظر "جيمس" فإن المحتويات الحالية للوعي هي التي تحدد الحاضر السيكولوجي والتي تكون متضمنة داخل الذاكرة الأولية [1] (صور التخزين قصير المدى) كما أن محتويات الذاكرة الثانوية (صور تخزين الذاكر طويلة المدى) الذى يحدد الماضي السيكولوجي ، بينما تظل هذه المحتويات داخل الذاكرة الثانوية لاواعية . كما أنه اقترح أيضاً أن المثير الذى يدخل الوعي يكون داخل مركز الانتباه والذى يتم اختياره من بين المثيرات المتنافسة ليستطيع أن يتفاعل بشكل مؤثر مع العالم . ولقد

---

(1) Parimiary Memory.

ربط "جيمس" أيضاً بين الوعى والذاكرة الأولية ولقد تم تقديم ذلك مرة أخرى من خـلال تجارب كـل مـن "Waugh & Norman, 1965" ومحاولات أخرى لتحدد بدقة أكثر كيف أن الوعى يرتبط بمثـل هـذا التخزين قصير المدى وأنه لمن المعروف بشكل عام أن المعلومات فقط الموجـودة فـى مركـز الوعـى هـى التـى تدخل الذاكرة الرئيسية والوعى وفى مثل هذه الحالة يتم التعرف عليها فيمـا بعـد أو استدعاءها بشـكل واعى . (Velmans, 1996, P. 6)

ويرى "اسيورت ميل" أنه من الممكن أن تحدث حالة الوعى هذه داخلنا بدون أى سبب يثيرها فى الأول . فلو أننا رأينا أو لمسنا أى شيء ممكن أن نفكر فى هذا الشيء فيما بعد بالرغم من عدم وجوده أمـام نظرنا أو لمسنا الآن . فلو كان لدينا حدث سار أو محزن ، فمن الممكـن أن نتذكـر ماضينـا المـرح أو الحزيـن بالرغم من عدم وجود حدث سعيد أو مؤلم أمامنا فى الوقت الحالى . (Mill, 1992, P. 257)

وطبقاً لوجهة نظر (فرويد) فإن الوعى والذاكرة لا يبدو أنهما يظهران فى نفـس الجـهاز ، بـدلاً من ظهور الوعى فى مكان أثر الذاكرة . إن مثل هذه الفكرة تأتى من وجهـة النظـر التـى تـرى إن الذاكـرة عبارة عن مستوى تخزين عميق يحدث بواسطة عمليات أخرى .

(Brown, 1977, P. 154)

وتؤدى الذاكرة دوراً هامـاً فـى مختلـف مجـالات السلوك الإنسـانى فـى الحديـث ، والقـراءة ، والكتابة ، بل تمتد أهمية الذاكرة إلى ممارسة بعـض أنواع مـن السلوك التـى تعبر عـن مظاهر حياتنـا الخاصة ففى كل المواقف نحتاج إلى الذاكرة فى أبعادها المختلفة لكى نوجه سلوكنا الوجهة الصحيحـة ، كما أن نظام الذاكرة يتميز بقدر كبير من تنوع العمليات التى يتضمنها .

(أنور الشرقاوى ، ١٩٩٢، ص ١٢٥)

وإن نموذج عمل الذاكرة لدى "بادلى" ١٩٧٤ يتم تقسـيمه إلى عـدد مـن النمـاذج التـى تفـترض أن الذاكرة الإنسانية ممكن تقسيمها إلى ثلاثة فئـات أو أنظمـة تعـرف بـالذاكرة الحسية وهـى التـى تخـزن المعلومات لأقل من ربع ثانية ، والذاكرة قصيرة المدى وهى التى تخزن المعلومات لمدة بضع دقـائق قليلـة ، وهى لا تتأثر بكم المعلومات المقدمة .

والذاكرة طويلة المدى ، وهى تلك النظام القوى الذى يقوم بالاحتفاظ بالمعلومات لفترات مختلفة ، من الوقت ، من دقائق إلى عشرات السنوات . وإن هذه الأنظمة الثلاثة تختلف طبقـاً لطـول المـدة الزمنيـة التى تحتفظ بها أو تخزن فيها المعلومات داخل الذاكرة .

(Wilson, 1996, P. 135)

(١) بعض النظريات التى تؤكد العلاقة بين الوعى والذاكرة :-

لقد افترض "تولفينج" E. Tulving أن نظام الذاكرة ينقسم إلى ثلاثة عناصر مختلفة ومتداخلة وهذه العناصر هى على التوالى الإجرائى والإشارى (اللفظى) والعرضى كنظم فرعية للذاكرة . وإن النظام الإجرائى هو ذلك النظام الذى يحمل تصوير الأفعال والحركات مثل تذكر المواد الخاضعة لمعرفة كيف نفعل شيء معين مثل الإمساك بدقة بشيء ما ، كيفية التزلج على الجليد أو كيفية الحفاظ على توازن الجسم أثناء السير على عارضة خشبية ضيقة جدا .

كما أنه ذلك النظام الذى تكون محتوياته غير متاحة للتذكر الواعى . والنظام الإشارى ، يوصف على أنه قدرة الشخص على أن يتصور بشكل ذهنى الظروف فى العالم المحيط به أثناء غيابها ، إما على نحو مدرك مثل تذكر الشخص بأن الأرض كروية ، كما أنه عبارة عن المخزن العام والمعتمد للمبادئ والمعتقدات ، ذاكرة الشخص حول التركيب الكيميائى لملح الطعام ، كل هذه أمثلة لمحتويات الذاكرة الإشارية . أما الذاكرة العرضية هى ذلك النظام الذى يتضمن المعلومات المتعلقة بالسيرة الذاتية للشخص والتى تخص الزمان والمكان المتعلقة بمعلومات التذكر الشخصية ، كما أنها عبارة عن نظام فرعى للذاكرة الإشارية ، وإن جميع مكونات النظم الفرعية الإشارية والعرضية ممكن أن يتم تذكرها فى المقابل فإن مكونات نظام الذاكرة الإجرائية من الصعب تذكرها .

(Thru: Johnke & Nowaczyk, 1998, P.P. 116-117)

ويرى "تولفينج" أن النظام الإشارى أو الدلالى للذاكرة هو عبارة عن نظام المعرفة الذى يحتفظ بالحقائق حول العالم المحيط بنا وحول الذات كما أن هذا النظام يرتبط بالوعى الفكرى أو العقلى [1] الذى يكسون مصاحب للمشاعر والأحاسيس المعروفة أو المألوفة ، كما أنه عبارة عن الجهاز المسئول عن البداية المفاهيمية . أما النظام العرضى يحتفظ بالخبرات الشخصية ، أحداث السيرة الذاتية ، وهذا النظام يسبب الوعى الفكرى أو العقلى الآلى ، [2] كالتذكر الواعى لأحداث معينة حدثت فى الماضى ، كما أنه عبارة عن الجهاز المسئول عن المهام المباشرة التالفة لدى مرضى الأمينازيا ولدى كبار السن .

(Gardiner, 1996, P. 52)

ويرى "تولفينج" أن نظم الذاكرة الثلاثة تنتظم فى علاقة هرمية ، حيث أن الذاكرة العرضية تكون نظام فرعى للذاكرة الإشارية أو اللفظية والذاكرة الإشارية تكون نظام فرعى للذاكرة الإجرائية ،

---

(1) Noetic Consciousness.

(2) Autonetic Consciousness.

وأن هذا التنظيم الهرمي يستدل عليه مـن خـلال مرض إصابات المخ حيث يعـانون مـن الفقـدان المؤقـت للذاكرة، حيث الذاكرة العرضية الخاصة بالأحداث الشخصية للخبرات الجديـدة تكـون مضطربـة بشـكل كبير ، أما الذاكرة الدلالية تكون أقل اضطرابا والذاكرة الإجرائية الأدنى اضطـراب . وأن الأنمـاط الثلاثـة للذاكرة والوعى على علاقة بالنموذج الوصفي لمستويات الوعي ، حيث أن عمليات الذاكرة الإجرائية تنقـل بشكل كبير تماما خارج مستويات الوعى . إما المعرفـة مـن الذاكـرة الدلاليـة والعرضيـة تسـتخدم تفكـير الوعي الأساسي لتدل على كيف نتصرف تجاه المواقف ، كما أن الذاكرة العرضية عبارة عن صور ضروريـة للوعى بالذات حيث تكون صورة للوعي الانعكاسي . فأفكار "توليفنج" هامة لأنها تدل على العلاقـة بـين الذاكرة والوعى حيث قال "لا يوجد شيء ممكن أن نتذكره بدون وعى" .

(Thru: Farthing, 1992, P.P. 36-36)

كما افترض "توليفنـج" أنـه يمكـن تحديـد ثلاثـة أنـواع مـن الوعـى لـدى الإنسـان : هـى الوعـى بالأحداث البيئية الراهنة ، والوعي بالأحداث والأشياء في غيابها والوعى بالخبرات الشـخصية ويرتبـط كل نوع من هذه الأنواع بواحد من ثلاثة أنواع للذاكرة كما يلى . . .

نظـام الذاكـرة الواعـى	الوعـــى
- ذاكرة الخبرات الشخصية .	- الوعي بالخبرات الشخصية .
↓	↓
- ذاكرة المعانى الواعية .	- الوعي بالأشياء والأحداث في غيابها .
↓	↓
- الذاكرة التلقائية (الإجرائية) .	- الوعي بالأحداث البيئية الراهنة .

وإن هذا التمييز الذى قدمه "توليفنج" بين أنواع الوعي بالإضافة إلى ربـط كـل منـهما بـالذاكرة ، يعد خطوة هامة في تحويل دراسات الوعي من التأمل الغيبى الغامض لدى الجيـل الماضي ووضـع الموضـوع بشكل محكم فى محور علم النفس المعرفى المعاصر .

(عن : روبرت سولسو ، ١٩٩٦ ، ص ص ٢٠٤-٢٠٥)

كما يرى "جاردنر" أنه يوجد ثلاثة نظريات رئيسية للذاكـرة ، أول هـذه النظريـات عبـارة عـن المهام المباشرة والمهام غير المباشرة التى تتضمن نظم الذاكرة المختلفة . إن أحد هذه الصـور البسـيطة لهـذه

النظرية هي أنه يوجد نظامين هما النظام الإجرائي والنظام التقريري أو التصريحي [1] أو النظام الافتراضي [2] .

وإن النظام التقريري فقط هو الذي يكون عرضة للوعي ، كما أنه عبارة عن الجهاز المسئول عن المهام المباشرة ، كما أنه نفس الجهاز الذي يحدث له اضطراب لدى مرضى الامينازيا وكبار السن .
(Gardiner, 1996, P. 52)

(٢) بعض الميكانزمات الفسيولوجية والنيورولوجية التي تؤكد :

العلاقة بين الوعي والذاكرة :

يوجد العديد من التركيبات العصبية التي تتعلق بالذاكرة في منطقة الفصوص الأمامية ، مثل تلك الموجودة في منطقة منتصف الجزء البطني (الداخلي) للمنطقة الجبهية وتلك الموجودة في منطقة الجزء الظهري (الخارجي) الجانبي للفصوص الجبهية ، ويوجد خلاف كبير حول هذه التركيبات ، حيث أنها تلعب دور جوهري ورئيسي في الذاكرة ، ويرى بعض الباحثين أن دور تركيبات الفص الجبهي يكون في الذاكرة المباشرة بينما يرى البعض الآخر أن هذه التركيبات تتضمن عمليات مثل الانتباه والتشفير وحل المشكلات .

كما أن وسط الفصوص الصدغية يحتوى على كثير من التركيبات الهامة الضرورية للذاكرة ، حيث يتضمن هذا الجزء كل من قرن آمون [3] واللوزة [4] ومجموعة من التركيبات الأخرى ، والتي يعتبر قرن آمون هو مفتاح التحكم في هذه التركيبات ويتم الربط بين هذه التركيبات بواسطة دوائر عصبية تشريحية متواصلة [5]، كما أن عقدة جهاز قرن آمون يحدث تسجيلات ليربط جميع خبرات الذاكرة المختلفة معا ، متضمنا الرؤية والسمع والمعلومات الحسية الجسدية .

كما أن العقد القاعدية [6] والتي هي عبارة عن تركيب مكون من نواة لمادة رمادية مدفونة داخل عمق قاع نصفي المخ ، وهذه المنطقة تتضمن النواة الزيلية (المذنبة) [1] والبوتامين **Putamen** والنواة

---

(1) Declarative.

(2) Porpositional.

(3) Hippocampus.

(4) Amygdala.

(5) Recurrent Neuroanatomical Circuits.

(6) Basal Ganglia.

تحت الثلاموس . وبالرغم من أن الوظيفة الأساسية لهذه التركيبات هي ضبط الحركة ، ويرى الاقتراح الحديث أن هذه المنطقة تلعب دوراً هاماً في بعض الوظائف الهامة للذاكرة . وترتبط العقد القاعدية بالذاكرة الإجرائية مثل هذه الأنماط من الذاكرة تتطلب الأداء الحركي لاتمامها (مثل ركوب الدراجة – التزلج على الجليد) . والجزء الخلفي من مقدمة المخ يُحدِث عدداً هاماً من النظم العصبية الكيميائية والتى تثير المناطق المنتشرة بالقشرة اللحائية ، حيث أن نواة الثلاموس الرئيسية تمد اللحاء بالناقلات العصبية اللازمة للوظيفة الطبيعية للذاكرة . **(Tranel & Damasion, 1995, P.P. 41-46)**

ومن خلال المراجعة السريعة لوجهات النظر النيورولوجية المختلفة للوعي ، نجد أن كل من العالمين "**Picton & Stuss, 1994**" من جامعة (أوتاوا) قاموا بتلخيص معظم ما تم اكتشافه حديثاً لمكان الوظائف التي ترتبط بالوعي الإنساني ، حيث وجدوا أن المناطق الأمامية للمخ تقوم بمعظم الوظائف الرئيسية للذاكرة بكل أنواعها وهي الذاكرة العرضية ، والذاكرة الإشارية وتشغيل الذاكرة ومن ناحية أخرى فإن هذه الأنواع المختلفة من الذاكرة ناتجة عن الوعي . **(Aleksander, 1996, P. 96)**

وإن الأبحاث الحديثة في مجال الذاكرة والتي استخدمت أسلوب الرسم السطحي لاطلاق البوزترون[2] (**PET**) لكي تحدد بعض الأسس العصبية والتشريحية لعملية التشفير واسترجاع المعلومات من الذاكرة العرضية ، فإن الفحص الدقيق لعملية إطلاق البوزترون حدد المناطق المسئولة عن زيادة تدفق الدم في أوقات معينة ، حيث أن زيادة تدفق الدم مؤشر جيد لزيادة الاستثارة العقلية . ولقد أوضحت التجارب التي قام بها كل من "توليفنج وبراون" عام ١٩٩٤ من خلال الفحص الدقيق لإفراز البوزترون أنه عندما يكون التشفير عميق فإن الاستثارة في الجانب الجبهي الأيسر من اللحاء تكون كبيرة وأن التعرف على المادة المدروسة يكون أعلى منها عندما يكون التشفير سطحي (غير عميق) ، وأن الجانب الأمامي الأيسر من اللحاء أظهر مقداراً مساوياً لتدفق الدم بغض النظر عما إذا كان التشفير عميق أو سطحي . ولقد وجد كل من "توليفنج وموسكو فيش" عام ١٩٩٤ أن استرجاع المعلومات من الذاكرة الإشارية على نحو مختلف يتضمن المنطقة الجبهية اليسرى من اللحاء بينما الاسترجاع من الذاكرة العرضية على نحو مختلف يتضمن المنطقة الأمامية من الناحية اليمنى من اللحاء ، وإن مثل هذه البحوث يبدو أنها تحدد الأساليب المختلفة لمعالجة المعلومات . **(Thru: Jahnke & Nowaczyk, 1998, P. 119)**

---

(1) Caudate Nucleus.

(2) Positron Emission Tomography.

(ب) الوعي والانتباه :

إن الأسلوب الآخر لعلماء النفس التجريبي لدراسة الوعي هو من خلال مفهوم الانتباه . فعلى الرغم من أن الوعي من الصعب دراسته لأنه جزء أساسي من كل شيء نقوم به ، وأن الأسلوب الوحيد لدراسة موضوع الوعي هو دراسة الأشياء التي تكون في مركز انتباهنا ، وطبقاً لـ "البورت" Alport, 1980 ، فإن الانتباه هو عبارة عن الاسم الكودي لموضوع الوعي لدى علماء النفس التجريبي .
(Gross, 1992, P. 105)

وعندما نتناول الانتباه سوف نتناول الافتراض الذي يرى أن كلاً من الوعي والانتباه مرتبطان بشكل معقد ، من خلال القول المشهور للعالم "وليام جيمس" والذي يقول "إن خبرتي هي ما أريد أن أنتبه إليه . . . إن كل فرد يعرف ما هو الانتباه" إن الانتباه هو كل ما يستحوذ ويكون ملك للعقل ، بشكل واضح ونشط عن الأشياء الأخرى المختلفة والتي تحدث معاً في نفس الوقت . إن كلاً من التنبؤ والتركيز والوعي هي جوهر الانتباه ، والانتباه يتضمن أبعاد بعض الأشياء لكي يتعامل مع البعض الآخر بكفاءة . كما أن الوظيفة السلبية للانتباه هي قيامه بخفض الكم الهائل من المعلومات الحسية التي يستقبلها الكائن الحي ، ولقد تناول "جيمس" الترشيح وهو يرتبط بالوظيفة الإيجابية للانتباه ، والذى بواسطته يتم تعزيز المعلومات الهامة أو تكبيرها بعض الشيء لكي تيسر الأداء والإدراك .
(Milner & Goodale, 1995, P.P. 181-191)

ولوحظ أن الوعي لا يمكن أن يكون هو سبب حدوث الانتباه ، هذا لأن الشخص ممكن أن يكون على وعي بشكل غامض لشيء ما ، هذا لأنه يكون على وعي بهذا الشيء بدون أن ينتبه إليه . ومن ناحية أخرى أنه ليس من الممكن أن نركز انتباهنا في عنصر ما من عناصر المجال الإدراكي بدون أن نكون على وعي بهذا العنصر . ومن ثم فإن وجود الوعي يعد شرط ضروري لحدوث الانتباه وليس العكس . وبطريقة أخرى وجد أن الانتباه يتفاعل مع الوعي عند تعلم المهارات الحركية مثل لعب (التنس أو البيانو – أو قيادة السيارات . . . الخ) فحين يحسن الفرد من مهاراته الحركية السابقة ، عندئذ يتطلب أداء هذه المهارات انتباه أقل إلى المكونات الفردية لهذا الأداء ، ومن ثم تصبح هذه المهارات آلية لدرجة أننا لا نكون على وعي بها أثناء حدوثها . (Jackendoff, 1989, P.P. 280-281)

(١) توزيع الانتباه :

إن توزيع الانتباه بين شيئين يكون صعب للغاية ، حيث يمكننا أن ننظر فقط إلى شيء واحد ، فعندما يتم تقديم صورتين إلى كل من العينين في نفس الوقت ، وتكون هاتين الصورتين مختلفتين بشكل

كافي ، يكون من المستحيل بشكل فعلي أن ننتبه لكل من الصورتين داخل الوعي معاً في نفس الوقت.حيث أن كلاً من الصورتين ينافس كل منهما الآخر من أجل الاستحواذ على الانتباه .

(Coren & Ward & Enns, 1994, P. 526)

وإن مهمة توزيع الانتباه تتطلب من الأفراد أن يقوموا بأداء مهام مختلفة في نفس الوقت ، كما أن تركيز الانتباه استخدم ليشير إلى تلك المهمة التى يتم فيها تركيز الانتباه على كل من الأشياء التى لها علاقة والتى ليس لها علاقة بالمثيرات أو الرسائل على حدة أو بشكل منعزل . ويلعب توزيع الانتباه دوراً هاماً في مهمة تركيز الانتباه والعكس بالعكس . **(Sanders, 1998, P. 223)**

وقد لا يتداخل الوعي مع الانتباه فمن خلال مجال الوعي الخاص بالفرد ، حيث يوجد بعض العناصر الرئيسية والتى تكون في مركز الانتباه لدى الأفراد . فإن البعض الآخر يكون في هامش الوعي، وإن الوعي هنا يسمح بإمكانية أن يوجد العديد من الأشياء في هامش الوعي مثال كالصداع الخفيف الذى أشعر به الآن ، أو الإحساس بياقة القميص الموجود حول عنقي – إن هذا لا يكون داخل مركز الانتباه . ومن خلال مجال الوعي ، فمن الطبيعي أن أركز الانتباه في بعض الأشياء ولا أركز الانتباه في بعض الأشياء الأخرى ، وأحياناً يقال بأنني لست على وعي بهذه الأشياء ولكن ذلك يكون خطأ .فإن الدليل بأن مثل هذه الأشياء تكون جزء من مجال الوعي هو أنني أستطيع في أى لحظة أن ألفت انتباهي إلى هذه الأشياء . **(Searle, 1994, P.P. 94-99)**

(٢) انتقاء الانتباه :

في مثل هذا الموقف يتم تقديم رسالتين في نفس الوقت لأفراد العينة ويطلب منهم أن يركزوا الانتباه في أحدهم ويتجاهلوا الرسالة الأخرى . ولقد لوحظ أن كل من تقسيم الانتباه وانتقاء الانتباه يتضمن حدوث مهمتين في نفس الوقت . إلا أن في تقسيم الانتباه يطلب من الأفراد أن يركزوا انتباههم في كل شيء وعلى العكس ففي انتقاء الانتباه يطلب من الأفراد أن يركزوا الانتباه في مهمة واحدة فقط وأن يتجاهلوا الأخرى . **(Matlin, 1995., P. 136)**

ومن الأسباب التى وراء انتقاء الانتباه هي أن قدرتك على معالجة المعلومات محكومة بسعة القناة والسبب الثاني هو أنك تمارس بعض الضبط أو التوجيه على المعالم التى تريد الانتباه إليها ، والسبب الثالث هو أن إدراكك للأحداث يرتبط بما تقوم به من تجهيز تلقائي لما هو هام ، والسبب الرابع هو أن الأشياء التى تنتبه إليها تعد جزء من خبرتك الواعية . **(روبرت سولسو ، ١٩٩٦ ، ص١٨٠)**

(٣) البحث :

إن أعيننا تبحث بشكل مستمر في المجال البصرى من خلال حركات قذائفية عالية السرعة يطلق عليها الـ Saccades (Coren & Ward & Emms, 1994, P. 528)

وفي عملية البحث يطلب من الأفراد تركيز انتباههم في مكان معين . ويتضمن البحث نمطين للانتباه ، النوع الأول يسمى "عملية قبل الانتباه ، حيث تقوم بشكل آلى بتنظيم صور الأشياء المعروضة . في هذه العملية يوجد أدنى مستوى من الانتباه ، وإن النوع الثاني الأكثر تعقيدا يطلق عليه الانتباه المركز ، ويتطلب الاهتمام بواحد من الموضوعات في نفس الوقت ، وأن الانتباه المركز يتطلب وقت أطول من عملية قبل الانتباه . (Maltin, 1995, P.P. 137-138)

(٤) بعض الأسس النيورولوجية للوعي والانتباه :

سوف نستخدم كل من الإحساس والوعي غالبا على أنهما مترادفان في المعنى ، لكي يكون لدى إحساس هذا يعني أن أكون واعي . إن أعضاء الحس تجمع المعلومات عن العالم الخارجي مثلما تجمع المعلومات حول الأحوال الداخلية لأجسامنا ، ثم تنقل هذه المعلومات إلى الجهاز العصبي المركزى الذى يستخدمها في صورة وظائف هامة منظمة . (Harth, 1982, P.P. 194-195)

وإن النظام العام للأجهزة الحسية يتضح من خلال المسارات الفرعية الحسية اللمسية . حيث تتصل ثلاثة أعصبة بمسام المستقبلات الخارجية (للجلد) بالقشرة اللحائية . حيث يكون العصب الأول (العصب الحسى الأول) عبارة عن المستقبل الذى يحول المثيرات إلى طاقة داخل الإشارات العصبية ، وإن المحاور العصبية لهذه الخلايا توصل هذه الإشارات العصبية من المستقبلات إلى ساق المخ ، وأن العصب الثاني ، والذى يقع المحور الخاص به في منطقة ساق المخ ويعرف بـ Medial Lemniscus ، ويحمل المعلومات إلى الثلاموس حيث تصل غالبية الاحساسات إلى المخ . ومن الثلاموس ، فإن العصب الثالث في دائرة الإرسال للمعلومات الحسية يرسلها إلى القشرة اللحائية .
(Martin & Jessel, Op. Cite., P. 372)

ووفقا للتصور اللحائي للانتباه الذى قدمه "سوكولوف" Sokolov, 1960 : حيث تتم مقارنة المنبهات الداخلة إلى اللحاء بنماذج أو توقعات ، فإذا كانت هناك مضاهاة أو تطابق بين النموذج اللحائي الموجود مسبقا والمنبهات الداخلة يحدث كف لجهاز التنشيط ، أما إذا لم تكن هناك مضاهاة بيم المنبهات الجديدة والتوقعات ، فإن اللحاء لا يحدث كفا لجهاز التنشيط ، والذى يقوم بدوره بتنشيط اللحاء مما يؤدى إلى مستوى متزايد من الانتباه والوعي . (رويرت سولسو ، ١٩٩٦ ، ص ص ٢١٠-٢١١)

ومن وجهة النظر الجسمانية يبدو أن الوعي هو القدرة على كف كل أوجه نشاط اللحاء فيما عدا المتعلق بناحية معينة . وهذه الناحية هي ما يمكن أن نطلق عليه سلسلة أو قطار الأفكار ، وفي تلك الحالة فإن كل المنبهات الآتية من الخارج ستقل شدتها ، أو قد يكون ذلك الجانب هو حدث معين خارج الجسم وهنا فإن جميع الإشارات الآتية من الخارج ستنخفض فيما عدا المتعلقة بذلك الحدث . وهكذا يبدو أن الوعي عبارة عن مصباح كشاف يضيء ذلك الموضع في اللحاء المنشغل بنشاط هام ذى قيمة للبقاء على قيد الحياة . فعندما ينشط الوعي ينطفئ المصباح الكشاف ويسيطر النوم على الحيوان . وعندما يضاء ذلك المصباح فإن الحيوان يستيقظ أو يحلم ، ولكنه بشكل عام لن تكون لديه سوى فكرة واعية واحدة في الوقت الواحد . **(جون تايلور ، ١٩٩٩ ، ص ٢٢٤)**

وأنه لشيء هام أن نفكر أن استكشاف الانتباه البصرى سوف يقودنا إلى معرفة الميكانزمات العصبية التي وراء الوعي .

فعلى الرغم من أهميتها بالنسبة للفهم النيورولوجي للعمليات العقلية ، فإن الوعي بصوره المتنوعة عبارة عن نتاج لنظام تعميم للميكانزمات العصبية ، وحينئذ فإن دراسة الانتباه البصرى تضعنا على بداية الطريق لمستوى جديد لفهم الذات . **(Kandel, 1995, P. 404)**

(جـ) الوعي والإدراك:

ويرى "جون وساتشر" Thatcher & John, 1977 أن الوعي يحدث التكامل للإحساسات قبل الواعية ، كما أنه ينظم المدركات في ضوء الخبرات السابقة ، ويعكس الحالة الانفعالية .

(Thru: Aurell, 1994, P.P. 33-34)

كما أن الإدراك يشير إلى المعرفة المباشرة بالعالم الخارجي المادى والمعنوى ، من خلال تفسير المخ مستعينا بالخبرات السابقة المخزنة للإشارات النيورونية الواردة عبر المسارات والأعصبة الحسية . ومن بعض البناءات اللاواعية في العضلات والمفاصل ، والتي تحدد مواضع الأطراف . كما أن الإدراك ليس صورة فوتوغرافية للاحساسات ، بل هو عملية خلق وإبداع ، في سياق المدخلات الواردة من الأعصبة الموردة الحسية ، أى أنها استنتاجات من معطيات حسية ، بغض النظر عن المنبهات الموضوعية الخارجية وهناك ملاحظة هامة إننا لا نكون على وعي بالإشارات الحسية والكهروكيميائية في الممرات العصبية الحسية وإنما نكون على وعي بالمدرك الذى يحدد استجاباتنا لما نظن أنه منبه موضوعي بالخارج . **(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٨ ، ص ص ١٢-١٣)**

ويتضمن الإدراك الحسى كل من المنبهات الخارجية والداخلية . ويعتبر الإدراك الحسى صورة رئيسية للوعى لعدة أسباب هي :-

(١) إن الإدراك الحسى له الأولوية في إثارة الوعى .

(٢) إن الإدراك الحسى في النمو الإنساني ينمو أولا ثم يؤدى إلى نمو مستويات التفكير العليا .

(٣) إن الإدراك الحسى عبارة عن صورة الوعى التى تحدث عند الحيوانات .

ويرى "نيسر" Neisser, 1976 أن الإدراك عبارة عن عملية نشطة تتضمن ثلاثة مسارات متفاعلة هى :

(١) المدخلات الحسية ، (٢) الخطة (المخطط) (وهى عبارة عن تنظيم المعرفة فى الذاكرة طويلة المدى) ، (٣) السلوك ويطلق "نيسر" على هذه العوامل الثلاثة المتفاعلة اسم الدورة الإدراكية ، حيث أن المدخلات الحسية يتم تفسيرها وتحليلها طبقا لمخطط مناسب الذى يوجه السلوك إلى الاستكشاف والبحث عن مزيد من المعلومات . (Farthing, 1992, P.P. 30-31)

ويرى كل من "استيورات وكوهين" أن الوعى مسألة مختلفة تماما ، حيث أنه ليس مجرد عملية إدراك ولكنه نوع من الإدراك الاستبطانى ، حيث يملك الفرد إحساس معين بالاستقلالية وإن المعنى الدقيق للوعى يختلف طبقا لوجهة نظر الشخص الذى يستخدم هذا المفهوم .
(Stewart & Cohen, 1997, P. 202)

ويرى كل من "جاهنك ، نواكزيك" أن كل من الإدراك والوعى يحدث عندما يتم معالجة المعارف (المعالجات المفاهيمية) ، بالإضافة إلى إثارة الوظيفة الطبيعية للمنطقة البصرية باللحاء أو اللحاء البصرى [1] ، كما هو متوقع فإن أى تلف بالمنطقة البصرية باللحاء ، فإن مثل هذه الوظيفة الطبيعية سوف يحدث لها اضطراب ، مثل هذه الإصابات ينتج عنها ظاهرة يطلق عليها العمى البصرى [2]، وهو أحد الأمثلة على الإدراك بدون وعى ، والذى يمكن تفسيره بأن المدخلات لا تنتقل من الشبكية فقط إلى اللحاء بل تنتقل أيضا إلى مناطق لحائية فرعية أخرى بالمخ ، والتى هى عبارة عن وظيفة مكملة لوظيفة اللحاء البصرى ولكنها لا تظهر للإدراك الواعى .
(Jahnke & Nowaczyk, 1998, P. 89)

(1) Visual Cortex.

(2) Blind Sight.

(د) الوعى والذكاء :

إن مصطلح الذكاء يستخدم في علم النفس بشكل شائع ليشير إلى عامل عام في النشاط العقلي ، كما أن مفهوم الذكاء شائع بين جميع الأشخاص ولكن يختلف فيما بينهم حسب الدرجة ، كما أن الذكاء عبارة عن معدل النشاط العقلي ، في حين أن الدليل يبدو أنه يعوق مثل هذا التعريف البسيط حيث أن مقدار الوعي يبدو أنه يمثل عنصر أساسي في تباين درجة الذكاء ، كما أن التعريف الكلاسيكي للذكاء لدى العالم (استيرن) Stern يرى أن الذكاء عبارة عن "قدرة عامة لدى الفرد لكي ينظم تفكيره بشكل واعي طبقاً للمواقف الجديدة". (Boring, 1963, P.P. 88-91)

ويرى كل من "هيل ، دنيس" لو أن الأحداث العقلية تتطلب الوعى ، حينئذ فبدون الوعى فإنها لا يمكن أن تحدث . لكن السلوك الهادف والمنطقي والتكيفي والذى يتضمن التفكير والاختيار ممكن أن تحدث في غياب الوعي . (Hill, Denis, 1990, P. 57)

ولقد وجد كل من "بادلى ، ويلسون" عام ١٩٨٦ أن الأفراد الذين كانوا متشابهين جداً في درجات قياس الذكاء والذاكرة ، يختلفون بشكل واضح في القدرة على استدعاء الأحداث الماضية من حياتهم .
(Wilson, 1996, P. 145)

كذلك يرى "عبد السلام الشيخ" أن الذاكرة كمكون من مكونات الذكاء لابد من وعى وراءها ، فلو تصورنا إنسان فاقد للوعي لكان من المستحيل قياس ذاكرته أو شخصيته من خلال المقاييس اللفظية .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٦ ، ص ص ٧٤-٧٦)

لذلك من الضرورى أن ندرك أن العمليات الذهنية التى تحدث فى المخ هى ذات طبيعة بالغة التعقيد . ويبدو أنها لا تتخذ مستقراً لها في اى جزء معين من اللحاء ، فلا يوجد "مركز الذكاء" داخل المخ وأن استئصال ما يقرب من ٣٠٪ من كتلة اللحاء لا يؤدى إلى نقص الذكاء كما تقيسه اختبارات الذكاء المعروفة . ونخلص من هذا أن الذكاء يعتمد اعتماداً كبيراً على حجم المخ ووزنه .

(جون تايلور ، ١٩٩٩ ، ص ص ٩٨ – ٩٩)

كما أن الثقافة التى هي تعبير عن وعى الأفراد والجماعات والأمم ، من البديهى أنها تشمل على مظاهر متعددة منها الإفرازات العقلية والمادية التى تفيض عن وعى البشر ، وبالتالى فإن هذا الوعى البشرى هو المحك الذى يمكن من خلاله قياس مدى ارتقاء المهارات ، وقد تمكن باحثون متعددون من استخلاص معايير يمكن من خلالها قياس درجة وعى أو لنقل فكر وذكاء وأداء أصحاب الثقافات المختلفة حتى دون الاتصال المباشر مع الناس . (مصرى حنوره ، ١٩٩٩ ، ص ١١)

ولقد وجد كل من "ج.ب أرتى ، أ . و . شافر" من جامعة (أوتـاوا) أخيرا نتـائج غاية فـى الأهميـة بشأن النشاط الداخلى للمخ أثناء التفكير . فقد قاسا أنماط رسم المخ الكهربى (EEG) لحوالى (٦٠٠) طالب ، حيث جلس كل واحد منهم داخل غرفة مظلمة وطلب منه أن يراقب ظهور لمحة ضوء . وبعـد ظـهور الضـوء لوحظ حدوث سلسلة من التغيرات فى رسم المخ الكهربائى ، وكان حدوثها أسرع لدى التلاميذ الحاصلين على نسبة ذكاء أعلى . (جون تايلور ، ١٩٩٩ ، ص ١١٠)

ولقد قاس العالم "لاشلى" Lashley الذكاء لدى عينة من الفئران من خلال المعدل أو المقدار الذى تتعلمه هذه الفئران للسير داخل المتاهة . حيث أنه أوضح أن القشرة المخية تلعب دورا بشكل كـامل فـى مثل هذا النشاط للذكاء ، وأن تدمير أى جزء من اللحاء يقلل هذا النوع مـن الذكـاء ، وأن هـذا الانخفـاض يتناسب مع حجم التدمير ، لذلك فإن الذكاء يعتمد على مقدار عمل القشرة المخية .

(Boring, 1963, P.P. 91-92)

لذلك فإن المدخل الفسيولوجى لقياس الذكاء عبارة عن العلاقة بين درجات اختبار الذكـاء وبعـض القياسات الفسيولوجية المحددة مثل جهاز الـ EEG والجهد المستدعى ، ولقد وجـدت بعـض الأبحـاث علاقة متوسطة بين متوسط الجهد المستدعى ونسبة الذكاء وحديثا وجدت علاقات أكثر ارتفاعا .

(Gross, 1992, P. 864)

ولقد أوضحت نتائج بعض الدراسات مقدار سعة موجات (الفا) مع انخفاض ترددهـا عنـد هـؤلاء الأشخاص الذين يتميزون بالنشاط العقلـى الأعلـى . كذلـك فـإن "تـالان ، وزازو" Talan, Zazo عـام ١٩٥٩م استخدموا تكنيك رسم المخ وتوصلوا إلى ارتباطات عالية ذات دلالة احصائية بين (الفا) والمستويات العقلية كما وجد كل من "دويتشمان ، بيك" عام ١٩٦٩ ارتباط يتراوح ما بين (-٠,٣٣ ، إلى +٠,٥٥) بـين دليل (الفا) ودرجة الذكاء اللفظى ، وارتباط حوالى (-٠,٤٨) بين الاختبارات الفرعية الخاصة بالعمليات الحسابية . (عن : عبد الوهاب كامل ، ١٩٩١ ، ص ص ٢١٤-٢١٥)

(هـ) الوعـى ومعـالجة المعلومـات :

إن معظم المعلومات الحسية تستقبل بواسطة المسـتقبلات الخارجيـة الموجودة بأجسامنا والتـى يتـم ترشيحها بشكل جوهرى أو إهمالها داخل المخ ، تماما مثلمـا نتجـاهل الخلفيـة فـى صورة ما عندمـا نكـون مركزين انتباهنا على هذا الشكل . وبالرغم مـن أن الجـهاز البصـرى يحتـوى علـى مسـارات متماثلـة كبـيرة ليعالج التيارات المختلفة للمعلومات معا فى نفس الوقت ، فإن مقدار هـذه المعلومـات التـى تصل إلى المراكـز العليا للمعالجة بالمخ يتم تحديدها بواسطة ميكانزمات تركيز الانتباه أو انتقاء الانتباه .

(Kandel, 1995, P.P. 403-404)

ولقد افترض "فونت" أن العقل الإنساني لديه مستويين من معالجة المعلومات هما : الأول هو الإدراك الواعي البسيط للمثير (مجرد الإدراك أو الفهم) والثاني هو عملية تركيز الانتباه الأكثر تعقيدا (الوعي الاستبطاني) وطبقا لرأي "فونت" فإن هذا النمط الأخير للنشاط العقلي يلعب دورا هاما في التحكم في السلوك الإرادي ويكون مصحوبا بحالة من الشعور الخاص .

ومن خلال وجهة النظر هذه فإن "فونت" يؤكد على دور المشاعر في التحكم في أنماط العمليات المعرفية الأساسية لنموذج ما بعد التعرف ، كما أن "فونت" يتنبأ بأن المهام المعرفية التي تتطلب الوعي الاستبطاني بالذات سوف تتطلب معالجة أطول من تلك المهام التي تتضمن مجرد الفهم البسيط .

(Kornfeld, 1997, P. 179)

إن ظاهرة الوعي ترتبط بالفص الصدغي لنظام الذاكرة الذي يساعد على الاستدعاء المباشر وذو المعنى ، في حين أن المعالجة غير الواعية ، واللاواعية توجد بمناطق مختلفة بالمخ . وربما لو أمكننا أن نفهم ما هو الاختلاف الرئيسي بين كل من النظامين سوف نتمكن من معرفة الاختلاف بين المعالجة الواعية واللاواعية . على أي حال فإن الدليل النيوربيولوجي (للنظم العليا) لدى الثدييات لديه على الأقل نظامين للذاكرة ، أحدهما يعكس فقط التغيرات الحادثة في الدورات العصبية التي تتبع السلوك المتعلم والآخر تعتمد على جهاز (قرن آمون) بالفصوص الصدغية لتدعم ذكرياتها . إن نظام الذاكرة الأول يتفق تقريبا إلى ما يطلق عليه علماء النفس نظام الذاكرة الآلية بينما الذاكرة الثانية تشبه نظام الذاكرة غير الآلية وسوف نكشف عن الخصائص السيكولوجية لكل من النظامين السابقين لنفرق على نحو أفضل بين العمليات التي تتعلق بظاهرة الوعي عن تلك العمليات التي لا ترتبط بمدخل الوعي .

(Hardcastle, 1995, P. 65)

(١٢) الوعي وأنماط من السلوك التعبيري :

إن لكل فعل وجهتين ، وجه تعبيري وآخر هادف ويعتبر كل منهما خاصة للسلوك وليس سلوكا قائما بذاته ، ومن تلاحم هاتين الوجهتين يتكون الفعل السلوكي ، فمن الممكن تصور متصل أحد طرفيه ، المكون التعبيري وفي أقصى الطرف الآخر المكون الهادف ويتحرك الفعل على هذا المتصل قربا أو بعدا من هذين الطرفين .

ولما كان المكون التعبيري يتشكل بحالة الكائن الحي وأنه سلوك غير مكتسب فإن ذلك يؤدي إلى القول كذلك بأنه مكون تلقائي يصدر مع قليل من الوعي ، أي كلما قل وعي الإنسان وتحكمه في الفعل

الذى يصدر منه كلما زاد هذا الفعل بعداً عن القطب الهادف واقتراباً من القطب التعبيرى . كما أن المكـون التعبيرى من الصعب تزييفه خاصة إنه يتسم بالتلقائية وانخفاض مستوى الإرادة والوعى فيه .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٧١ ، ص ص ٩-١٧)

كما أن التذوق الجمالى عبارة عـن خبرة معاشه وإنـه لا يوجـد فـى الخـارج بـل يحـدث نتيجـة لإدراكنا لمثيرات خارجية تتناغم مع إحساسنا وبنائنا الفسيولوجى والسيكولوجى وتُحدِث بـه مؤثـرات معينة قد تكون مريحة ومقبولة بدون أن تحل مشكلة على مسـتوى الوعـى . وأن التـذوق الجمـالى ينـدرج تحت ما يطلق عليه علم النفس بالسلوك التعبيرى والتى منها أنه أقل وعياً وإراديـة ومـن الصعـب تزييفـه كما لا يهدف إلى حل مشكلة على مستوى الوعى .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٨٢ ، ص ص ٨-١٥-أ)

ويعتبر المكون التعبيرى للسلوك مؤشراً جيداً للشخصية نظراً لما تتسم به من التلقائية وقربــه مـن اللاوعى وبالتالى عدم إمكانية تزيفه ، والأحاسيس الجمالية أثناء التذوق تندرج تحت هذا المكون .

(الهام خليل ، ١٩٩٦ ، ص ١٦٢)

كما أن الوعى يتغير تباعاً لشعورنا بالتعب . فإذا شعرت مثلاً ، بالتكاسل والميل للنوم ، فقد ترى نفسك محلقاً فى الفضاء وتجد أنك لا تشعر بالمكـان ولا بـالأصوات ، وعلـى النقيـض مـن ذلـك لـو شـعرت بالنشاط حينئذ تكون انطباعاتك عن العالم واضحة وجليلة . فالأمزجة من حزن وفرح تشكل تنبهنا للدافع

(لندا دافيدوف ، ١٩٨٨ ، ص ٢٩٧)

كما أن التذوق الفنى باعتباره سلوك اقرب إلى القطب التعبيرى ويخضـع لخصـائص هـذا السـلوك كالتلقائية ، وعدم وجود هدف على مستوى الوعى ، كما أنه يمكن اعتبار السلوك الاستكشـافى أقـرب إلى القطب التعبيرى ولذلك فهو يتصف بالتلقائية كذلك فإنه يتصف بأنه يتضمن تجميع معلومـات عـن مثـير ما بطريقة تتميز بالتلقائية وانخفاض مستوى الوعى ، حيث يستخدم الكائن أعضاء حسـه تلقائيـاً لجمـع المعلومات عن موضوع ما لخفض عدم التأكد على ألا يكون ذلك داخل دائرة الوعى .

(عبد السلام الشيخ ، ١٩٧٧ ، ص ص ٩٠-٩٢)

لـــذا فإن فعل الاستثارة للمثيرات الجديدة وغير المألوفة والمعقدة وغير المتوقعة ، فإن مثل هذا النوع من المثيرات لا تُحدِث الاستثارة فقط بل أنها أيضاً تهدف لتثير النشاط البحثى والاستكشافى ، بالإضافة إلى ذلك فإن مثل هذه المثيرات غالباً تبحث عن الاستثارة والدافعية وحـب الاسـتطلاع للمثـيرات الجديدة والمعقدة وغير المألوفة .

(Frijda, 1986, P. 345)

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

المقدمة:

يتعرض هذا الفصل للدراسات السابقة التي اهتمت بتناول المفهوم موضوع الدراسة الحالية، والذي يعد من المفاهيم الجديدة على البحث في مجال دراسات علم النفس في البيئة العربية، بالإضافة إلى أنه من المفاهيم التي يحيط بها الغموض بل وأحياناً عدم الفهم في كثير من دراسات علم النفس الحديثة على الساحة العالمية. ويتناول الباحث الحالي والمشرف على البحث هذا المفهوم من منظور جديد ربما يؤدي إلى إعادة النظر مرة أخرى حول طبيعة دراسة الكثير من المفاهيم في علم النفس أمثال الانتباه- الإدراك – الذاكرة – الذكاء ... الخ، والتي اتفقت مع كثير من هذه الدراسات التي سوف نعرض لها في هذا الفصل .

إن مفهوم الوعي يمثل أرضية مشتركة تجمع بين هذه المفاهيم السابقة وما زال هذا المفهوم محل اهتمام كثير من الدراسات الفلسفية والمعرفية والسيكولوجية منذ فترة طويلة، إلا أنها على الرغم من ذلك لم تستطع الإجابة على الكثير من التساؤلات أو حتى كشف الغموض حول طبيعة هذا المفهوم وبشكل خاص في مجال الدراسات السيكولوجية. ويهدف الباحث من عرض هذه الدراسات إلى الاستفادة منها طبقاً لأهداف محددة هي:

(١) التوصل إلى المؤشرات التي يمكن أن تساعد الباحث الحالي في إجراءات قياس مفهوم الوعي تحت شروط تتضمن قدراً من الدقة وتوافر الشروط السيكومترية بهدف الكشف عن ما يطرأ على هذا المفهوم من نقاط غموض وتداخل مع كثير من المفاهيم الأخرى مثل الإدراك – الانتباه – الذاكرة – الذكاء ... الخ) . خاصة مع قلة المصادر العربية التي تناولت مثل هذا المفهوم.

(٢) التعرف على أساليب القياس المختلفة والمطروحة على ساحة البحث في مجال دراسة الوعي بما يساعد الباحث الحالي على اختيار أفضل هذه الأساليب والإجراءات لقياس الوعي، لوضع الحدود الفاصلة بينه وبين المفاهيم المتداخلة معه. ومن ثم الاستفادة من هذه الأساليب والتصميمات المختلفة في تصميم أسلوب جديد تتوافر به الشروط السيكومترية لقياس الوعي.

(٣) عرض للدراسات التي استخدمت أساليب قياس مختلفة لقياس الوعي ومنها الفسيولوجي والمعرفي أو الدراسات التي تناولت العلاقة بين الوعي وبعض أنماط السلوك التعبيري كمؤشر لقياس الوعي أو عرض لأساليب قياس أخرى جديدة.

(٤) معرفة شكل واتجاه العلاقات بين الوعى و المفاهيم الأخرى المتداخلة معه وتعد محل اهتمام الدراسة مثل (الانتباه – الإدراك– الذاكرة – الذكاء) ومن ثم معرفة الدور الذى يلعبه الوعى فى حدوث هذه المفاهيم السابقة لإيجاد مبررات لأهمية إدراك الدراسة الحالية.

(٥) التعرف على ما تنطوى عليه هـذه الدراسـات المختلفـة من تداخـل أو غمـوض أو قصـور ممـا يسـاعد الباحث الحالى على تفاديها وعدم الوقوع فيها مرة أخرى، ومن ثم تمـهيد الطريـق أمـام البـاحث إلى إجراء مزيد من الدقة عند دراسة مفهوم الوعى.

من خلال ما سبق سوف يعرض الباحث الحالى للدراسات السـابقة بـالطريق التـى تخـدم أهدافـه السابقة، ثم يعلق على كل مجموعة من هذه الدراسات ليوضح الهـدف ووجهـة الاسـتفادة منـها ومـن ثـم سيكون عرض هذه الدراسات على النحو التالى:

أولاً : دراسات تناولت الوعى من حيث المنهج (القياس والمعالجة) :

(أ) دراسات استخدمت التذكر والاستدعاء كأسلوب لقياس الوعى بمثير مرئى (مدرك) .

(ب) دراسات استخدمت التذكر والتعرف كأسلوب لقياس الوعى بمثير غير مرئى (غـير مـدرك – تحـت عتبة الوعى) .

(جـ) دراسات استخدمت الانتباه والإدراك لقياس الوعى.

(د) دراسات استخدمت القياسات الفسيولوجية لقياس الوعى.

(و) دراسات اهتمت بدراسة أنماط السلوك التعبيرى كمؤشر لقياس الوعى.

(هـ) دراسات استخدمت أساليب أخرى لقياس الوعى.

ثانياً : دراسات تناولت العلاقة بين الوعى وبعض العمليات المعرفية موضوع الدراسة :

أ – دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والذاكرة.

ب – دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والإدراك والانتباه.

جـ– دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والذكاء.

أولاً : دراسات تناولت الوعي من حيث المنهج (الإجراءات وأسلوب المعالجة) :

أ – دراسات استخدمت التذكر والاستدعاء لقياس الوعي بمثير مرئي (مدرك):

(١) دراسة "بورس، إسكاكتير" :

اهتمت هذه الدراسة "بالذاكرة غير المباشرة وقياس الوعي" وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالباً من جامعة (تورينتو) .

(الإجراءات والأدوات) : لقد استخدمت هذه الدراسة إجراء مهمة تكملة الأجزاء الأولى من بداية الكلمات[1]، حيث عرض على أفراد العينة قائمة من الكلمات وبعد فترة زمنية قصيرة كان يطلب منهم أن يقوموا بتكملة الأجزاء الأولى من مقدمة الكلمات التى كانت تعرض عليهم فيما بعد بأول كلمة ترد على ذهنهم مثال المقدمة (R E A) لكلمة (REASON)، ولقياس الوعي تحت هذه الشروط قسم أفراد العينة إلى قسمين، القسم الأول قيل لهم أن بعض مقدمات هذه الكلمات سوف يتم تكملتها بواسطة الكلمات التى عرضت عليهم من قبل، والنصف الثانى من العينة لم يتلق أى تعليمات عن مقدمة الكلمات المتعلقة بالكلمات التى شاهدوها من قبل، وهذه الشروط الأخيرة تم تصميمها لتجعل من السهل أن يتم معرفة أفراد العينة غير الواعيين، كما يحدد من خلال استجاباتهم على الاستخبار المستخدم فى الدراسة وأنهم ليسوا على وعي فقط عندما لا يدركون أن مقدمة الكلمات ممكن تكملتها من خلال قائمة الكلمات التى عرضت عليهم من قبل. وهذا الاستخبار كان يتضمن (٤) أسئلة تقيس الوعي لدى أفراد العينة أثناء مهمة تكملة مقدمة الكلمات ومن هذه الأسئلة :

- هل لاحظت وجود علاقة بين الكلمات التى شاهدتها من قبل وبين الكلمات التى طلب منك أن تكملها؟
- والسؤال الثانى : هل لاحظت ما إذا كنت قد أكملت بعض الكلمات بواسطة الكلمات التى عرضت عليك من قبل؟ وأن أفراد العينة الذين أجابوا بشكل إيجابى على أحد السؤالين السابقين تم تصنيفه على أنه قياس للوعي والذين أجابوا بشكل سلبى تم تصنيفه على أنه قياس عدم الوعي.

(1) Stem Completion.

النتائج :

دلت الدراسة على أن إمكانية تكملة مقدمة الكلمات بواسطة الكلمة التى عرضت من قبل تزداد بشكل واضح أكثر من القياس القبلي، كما أوضحت النتائج أن الأفراد الذين كانوا على وعى أظهروا تأثيراً أكبر للكلمة المساعدة (الأحرف الثلاثة الأولى المرتبطة بمعنى الكلمة) من الذين لم يكونوا على وعى كما هو مقاس بهذه الدراسة.

(Bowers & Schacter, 1990, p.p. 404 – 414)

(٢) دراسة "هيجينز" :

اهتمت هذه الدراسة "بأخطاء الذاكرة الناتجة عن التغير فى المعيار: نقص الوعى أم الفهم؟"

تكونت عينة الدراسة من (٩٦) طالباً من قسم علم النفس بجامعة (نيويورك).

(الإجراءات والأدوات) :

كان المثير المستخدم عبارة عن ثلاثة أنواع من الجريمة هي:

(جريمة السطو المسلح، جريمة النصب، جريمة التخريب المتعمد لأملاك الدولة) وكانت هذه الجرائم مختلفة في بعض التفاصيل الصغيرة. ولقد طلب من أفراد العينة أن يقوموا بقراءة حكم العقوبة على الشخص المذنب.

ولقد اشترك أفراد العينة فى جلستين منفصلتين بفاصل زمنى أسبوع. فى الجلسة الأولى طلب من المفحوصين أن يقولوا انطباعهم حول نوع العقوبة الذى قالها شخص اسمه (جون) **John** إما قاسى جداً أو متوسط القسوة أو متساهل. وفى الجلسة الثانية والتى كان يتم فيها معالجة الوعى تم تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى طلب منها أن تقوم بتذكر أو استدعاء محتوى الحكم السابق فى الجلسة الأولى [عدد سنوات الحكم] حيث أن الأفراد الذين خضعوا لهذه الشروط طلب منهم أن يتذكروا أحكام العقوبة الخاصة بكل نوع من أنواع الجرائم الثلاثة فى الجلسة الأولى، ولمعالجة الوعى كان يتم إعطاء جميع أفراد العينة التعليمات التالية:

منذ أسبوع قرأت كيف أن الشخص (جون) قال رأيه حول بعض الجرائم حاول أن تتذكر حكم العقوبة الصحيح الذى أعطاه (جون) لكل نوع من أنواع الجريمة.

(١) جريمة السطو المسلح – عام .

(٢) جريمة النصب – عام .

(٣) جريمة التخريب – عام .

وكان على أفراد العينة أن يقوموا بتذكر حكم العقوبة السابق الذى قاله (جون).

النتائج :

أثبتت النتائج أنه كان يتم استدعاء حكم العقوبـة الخـاص بـ (جـون) بشكل واضح عندما كـان الحكم المتشدد يأتى بعد الحكم المتساهل، كما أن نموذج أخطاء الذاكرة وجد عند تغير المعيار الذى يعتمـد على وعى المفحوص بمعيار محتوى الحكم (متشدد متساهل). كما أوضحت النتائج أن ليس مجـرد نقص الوعى فقط الذى وراء أخطاء الذاكرة.

(Higgins, 1994, p.p. 233 – 238)

(٢) دراسة "جاكوبى، ويتهوس" :

اهتمت هذه الدراسة "بخداع الذاكرة: تأثير التعرف الزائف عن طريق الإدراك اللاواعى" .

تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالباً من قسم علم النفس من جامعة (ماكمستر).

الإجراءات والأدوات :

تكونت من (٢٤٠) كلمة لأسماء مألوفة وأخرى غـير مألوفـة، كـل اسم يتكـون مـن (٥) حـروف أبجدية، كانت الكلمة المثيرة يتـم عرضـها بواسـطة جـهاز كمبيوتـر، بـالأحرف الصغيرة وسط شاشـة العرض، وكانت المسافة الفاصلة بين المفحوصين وشاشة العرض من (٧٠ – ٧٥ سم) ، وكـان كـل مفحـوص يستخدم لوحة المفاتيح لإصدار أحكام التعرف، ومدة عرض كل كلمة حـوالى ثانيـة فقـط بغـرض الفحـص. وقبل عرض الكلمات يطلب من المفحوصين أن يقرأوا الكلمـات فـى صمـت وعليـهم أيضـاً أن يتذكـروا هـذه الكلمات فيما بعد بالنسبة لمهمة التذكر.

وفى الجزء الثانى مـن التجربـة فـإن مهمـة قيـاس ذاكـرة التعـرف مـن خـلال إصـدار تعليمـات للمفحوصين أن يقولوا رأيهم حول ما إذا كانت هذه الكلمة كانت موجودة فى قائمة الكلمات التى عرضـت عليهم من قبل أم لا؟

النتائج :

تمدنا هذه النتائج بالدليل حول تأثير الإدراك اللاواعى على السلوك.

(jacoby & Whitehouse, 1989, p.p. 128 – 132)

(٤)دراسة "لوفتس، دونكان، جيرج" :

اهتمت هذه الدراسة "بالمدة الزمنية للمعلومة الإدراكية الناتجة عن العرض البصرى السريع" .

تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالباً كان يتم اشتراك كل (٤) طلاب داخل الجلسة الواحدة.

الإجراءات والأدوات :

كانت الإجراءات عامة عبارة عن مجموعة من المحاولات، وفي كل مجموعة تم عرض سلسلة من (٤) أرقام من (صفر – ٩) بالنسبة لكل فترة من فترات العرض المختلفة وهى من (٣٠٠ – ٤٠٠ جـزء مـن الثانية)، يتبعها عملية الإخفاء (العرض السريع جداً) فى (٢٥٠) جزء من الثانية. وكانت المهمة المقـررة على المفحوصين هى أن يقولوا مباشرة أكبر عدد من الأرقام بقدر الإمكان فـى أماكنـها الصحيحـة ولـو من خلال التخمين.

النتائج :

أثبتت نتائج هذه الدراسة أن هناك علاقة بين فترة عرض المثير والقدرة على التعرف عليه.

(Loftus & Duncan & Gehrig, 1992, p.p. 535 – 540)

*** تعليق الباحث :**

لقد استخدمت دراسات كل من (بورس، واسكاكتير ١٩٩٠، هيجنز ١٩٩٤، جـاكوبى، ويتـهوس ١٩٨٩، لوفتيس، دونكان، جيرج ١٩٩٢) قياس الذاكرة بأنواعها المختلفـة أو أحـد مظاهرهـا "الاسـتدعاء والتعرف" كمؤشر لقياس وعى الأفراد بالمثير التجريبى المقدم. والذى كان عبارة عن مجموعة من الكلمـات أو العبارات التى عرضت من قبل على أفراد العينـة ثم عقب انتهاء الموقف التجريبـى مباشرة يطلـب من الأفراد تذكر أو استدعاء مثل هذا المثير بهدف قياس درجة وعى الأفراد بهذا المثير المعروض بشكل مرئى (مدرك). وأن مثل هذا الأسلوب السابق يفيد الباحث الحالى من جهتين هما :

١ – يؤكد العلاقة بين الوعى وأنماط الذاكرة المختلفة.

٢– أكدت هذه الدراسات على استخدام مفهوم الوعى وإخضاعه للدراسة والقياس داخل المعمل بطريقـة

غير مباشرة.

٣- أكدت هذه الدراسات على استخدام مصطلح الوعـي بـدلاً مـن الذاكـرة، وربمـا يشير ذلـك إلى أن هـذه البحوث ترى أن مصطلح الوعي أشمل وأدق في الاستخدام مما قد يؤكـد وجهـة نظـر البـاحث حـول أهمية دراسة هذا المفهوم.

٤- أكدت هذه الدراسات التعريف الجديد للوعي والذى يتبناه المشرف والبـاحث الحـالى. حيـث يـرى أن الذاكرة هي أحد مظاهر الوعي كما أن الوعي هو السبب المباشـر فـى حدوثـها. لذلـك يفضـل البـاحث الحالى استخدام مفهوم الوعي بدلاً من الذاكرة للأسباب السابقة.

٥- يعيب هذه الدراسات أن بها كثيراً من التداخل وعدم وضع الحدود الفاصلة بين ما هو المقصود بـالضبط بالوعى، وما هو الفرق بين الوعي والذاكرة. وهذا ما سوف يحاول الباحث أن يتجنبـه فـى الدراسـة الحالية.

ب – دراسات استخدمت التذكر والتعرف لقياس الوعـى بمثـير غـير مرئـى (غـير مـدرك – تحـت عتبـة الوعـى):

(١)دراسة "جرينوالد، كلينجر، إسكيه" :

اهتمت هذه الدراسـة "بالاستثارة الحادثة بواسطة مثير مـدرك هامشياً "تحـت العتبـة" التميـيز بين التعـرف اللاواعي والواعى "تكونت عينـة الدراسـة مـن (٢٢٦) طالباً مـن قسـم علـم النفـس بجامعـة (واشنطن) .

الإجراءات والأدوات :

لقد اشترك في الجلسة الواحدة ثلاثة طـلاب داخـل حجـرة التجربـة التـى كـانت تحتـوى علـى منضدة على بعد (١٣) بوصة، وشاشة عـرض كمبيوتـر ملونـة، ولوحـة مفـاتيح للتحكـم بواسـطة جـهاز (IBM) موديل (٢٨٦) AT. وكان يطلب من المفحوصين أن يستخدموا المفتاح (A) بلوحة المفاتيح بإصبع السبابة الأيسر والمفتاح (5) باللوحة الرقمية بإصبع السبابة الأيمن، وهـذا لإصدار الاستـجابات الخاصـة بهم.

وكانت هذه الإجراءات تتم على ثلاثة مراحل هى:

(أ) **مهمة تمييز المكان** : وهى عبارة عن محاولة المفحوص التعرف على مكان وجود الكلمة الفلاشـية المثيرة والتى كانت تعرض مع مثير آخر مكون من (٤) حروف أبجدية لمدة (٢٠٠) جزء مـن الثانيـة (مليثانية) وهذه المهمة كانت مكونة من (٧٥) كلمة.

(ب) **مهمة التعرف** : ويطلب فيها من المفحوصين أن يقرروا وجود أو عدم وجود الكلمة الفلاشية.

(جـ) **مهمة الإحكام التقييمية** : ويطلب فيها من أفراد العينة أن يقولوا ما إذا كـانت الكلمـة الفلاشية سارة أم غير سارة.

النتائج:

أثبتت نتائج هذه التجربة وجود التعرف اللاواعي واتساقه مع الافـتراض أن التعـرف اللاواعـى منفصل عن التعرف الواعي في جزء من هذه الدراسة.

(Greenwald & Kilinger & Schuh, 1995, p.p. 22 – 41)

(٢)دراسة "ديينر، جاكوبا" :

اهتمت هذه الدراسة "بالإدراك الواعي: الانتباه، الوعي والتحكم" . تكونت عينة هـذه الدراسة من (٢١) طالبا من طلاب الفرقة الأولى بقسم علم النفس.

الإجراءات والأدوات :

لقد استخدمت هذه التجربة مجموعة من الكلمـات حـوالى (٥٨٨) كلمـة مكونـة مـن (٥) أحـرف أبجدية،وذلك لتكون مواد الاختبـار، منـها (١٢٠) كلمـة للمحـاولات التجريبيـة تم تقسيمهم إلى (١٠) مجموعات (١٢) كلمة لكل مجموعة. ولقد تم استخدام لغة البرمجة، حيث كان يتم عرض كـل مثـير من خلال شاشة عرض كمبيوتر ملونة، كما أن أفراد العينة كانوا يجلسون على بعد (٤٥ – ٥٠سم) من شاشـة العرض.

كل محاولة للقياس كانت مكونة من (٣) مثيرات عبارة عن كلمات مكونة مـن (٥) أحـرف تقدم بشكل متتالى تتبع بثلاث حروف مرتبطة بمعنى الكلمة، وكـان المثير الأول والثـالث عبـارة عن كلمات تحدث أو تظهر قبل وبعد عملية الإخفاء لبعض المثيرات. وكانت المحاولات التجريبية تتـم علـى النحـو التالي:

(١) عرض لنقطة التثبيت (النقطة التي سوف يعرض عليها الكلمات على شاشة الكمبيوتر).

(٢) عرض لكلمة قبل الإخفاء لمدة (٥٠) جزء من الثانية.

(٣) عرض للبند المحشور لمدة (٥٠) جزء من الثانية (قصيرة) أو لمدة (٥٠٠) جزء من الثانية (طويلة).

(٤) عرض الكلمة بعد الإخفاء لمدة (٥٠٠) جزء من الثانية.

(٥) فترة انتظار تكون فيها الشاشة خالية لمدة (٥٠٠) جزء من الثانية.

(٦) عرض للأحرف الثلاثة الأولى من بداية الكلمات التي سيقوم المفحوصون بتكملتها. كل هذه الأحداث السابقة كانت تحدث وسط شاشة الكمبيوتر.

النتائج :

أوضحت النتائج أن كل من الإدراك الواعي واللاواعي ينخفض بانخفاض فترة العرض، وأن تشتت الانتباه أثناء فترة العرض للكمات الفلاشية يخفض بشكل واضح من حدوث الإدراك الواعي ولا يؤثر في الإدراك اللاواعي كما أكدت النتائج وجود الإدراك اللاواعي. وبشكل خاص في إمكانية تكملة باقي أجزاء الكلمة بواسطة الكلمة الصحيحة.

(Debner & Jacoby, 1994, p.p. 307- 314)

(٢)دراسة "بارغ، بيتر وموناكو" :

اهتمت هذه الدراسة "بالمعالجة الآلية للمعلومات والإدراك الاجتماعي" . تكونت عينة الدراسة من (١٠٨) طالبا من الذكور من طلاب قسم علم النفس بجامعة (ميتشجان)، تم توزيعهم بشكل عشوائي داخل من (١-٦) مجموعات كل مجموعة تضم (٤) أفراد.

الإجراءات والأدوات :

تكونت الأدوات من مجموعة من الكبائن الفردية (٦ كبائن داخل حجرة التجربة) ، شاشة عرض موصلة بجهاز كمبيوتر، مجموعة من الكلمات، ثلاثة قوائم تتكون كل قائمة من (١٠٠) كلمة تحتوى إما على (صفر٪ أو ٢٠٪ أو ٨٠٪) من الكلمات المرتبطة بالحقد. كل الـ (١٠٠) كلمة كان يتم عرضها بشكل فلاشي في واحد من (٤) أماكن على شاشة العرض.

(١) **مهمة الانتباه** : ويطلب فيها من المفحوصين عندما يشاهدون الفلاش أن يضغطوا على المفتاح الذى يقع في الجانب إما (الأيسر – أو الأيمن) الذى ظهر فيه الفلاش، ولقد تم إعطائهم (١٠) محاولات تجريبية للتأكد من فهم التعليمات.وبعد الانتهاء من المهمة السابقة أبلغ المجرب أفراد العينة أن

هذا الفلاش كان عبارة عن كلمات حقيقية، وأن بعض هذه البنود تم عرضها بشكل فلاشي من قبل أثناء مهمة الانتباه، وعليهم أن يتذكروا ما تم عرضه من قبل وأن يحاولوا تخمين كل هذه الكلمات مباشرة بعد العرض الفلاشي.

النتائج :

أوضحت النتائج أن انطباع المفحوصين يرتبط بشكل مباشر. بمقدار معلومة الحقد التي تم عرضها من قبل ولم يكونوا على وعي بها. كما أن الأفراد لا يكونون على وعي بمصدر المعلومات البيئية وتأثيرها في أحكامهم الواعية مثل تكوين الانطباعات عن الأفراد الآخرين.

(Bargh & pietromonaco, 1982, p.p. 437 – 448)

(٤)دراسة "بورنستين، لونى، جالى" :

اهتمت هذه الدراسة "بالقدرة على التعميم الناتج عن تأثير مجرد العرض تحت العتبة: تأثير المثير المدرك بدون وعي على السلوك الاجتماعي" .تكونت عينة الدراسة من (٦٤) طالبا من قسم علم النفس بجامعة (سان بيفاب) **Sany Buffeb** بنيويورك.

الإجراءات والأدوات :

لقد كان المثير المستخدم عبارة عن صورة اسلايدر بيضاء وشريحتين آخرتين (٢×٢) بوصة، تحمل صور للأشخاص العاونين للباحث في التجربة وهذه الصور كانت تشبه وجوه هؤلاء الأشخاص، وكان المثير يعرض من خلال جهاز عرض سريع (تاتسكوب) .

لقد تم عرض المثير لمدة (٤) أجزاء من الثانية أما صورة السلايدز البيضاء كانت تستخدم للمحاولات الحيادية.

النتائج :

لقد أوضحت النتائج أن السلوك في مهمة إصدار الأحكام تأثر بشكل واضح بالعرض تحت العتبة، حيث اتفق المفحوصون مع الرأى المعروض تحت العتبة بشكل سابق.

(Bornstein & Leone & Gall, 1987, p.p. 1064 – 1077)

(٥)دراسة "إلهام خليل" :

اهتمت هذه الدراسة "بتعديل أعراض الفصام البارانويدى بمعلومات تحت العتبة الادراكية".

تكونت عينة الدراسة من مريض لديه ضلالات، شخص سيكاتريا فصام بارانويدى.

الإجراءات والأدوات :

استخدمت الدراسة التصميم التجريبى (أ – ب) من أسلوب الاستبعاد فى الدراسة التجريبية للحالة الفردية. جهاز تسجيل، سماعتان متصل كل واحدة منهما بأحد التسجيلين، ثلاثة شرائط تسجيل (موسيقى – جمل حيادية لتحديد مستوى إدخال المعلومة التجريبية – شريط المعلومات التجريبية) كرسى مريح – اختبار وكسلر للذاكرة وتعلم الترابطات المتزاوجة – اختبار هاريس. وكان يتم تحديد مستوى العتبة الادراكية للأذن اليمنى، وذلك بتقديم شريط الجمل الحيادية ويتم تخفيض الصوت تدريجياً إلى أ، يقرر المفحوص عدم سماعه لأى إثارة، ثم تقدم موسيقى على الأذن اليسرى لنفس الفترات الزمنية التى تستغرقها المعلومات التجريبية.

النتائج :

انتهت النتائج إلى أن المعلومات التى تحت مستوى العتبة الادراكية لها تأثير إيجابى أثناء سيطرة الاستثارة اللحائية، ويضعف هذا التأثير أثناء سيطرة الاستثارة الاتونومية.

(إلهام خليل، ١٩٩٥، ص ٦٢٥ – ٦٤٠)

*** تعليق الباحث :**

لقد لوحظ أن دراسات كل من (جراينوالد، كلينجر، إسكيه ١٩٩٥، ديبنر، جاكوبى ١٩٩٤، باراغ، بيتر موناكو ١٩٨٢، بورنسينن، لونى، جالى ١٩٨٧، إلهام خليل ١٩٩٥) استخدمت نفس أسلوب الدراسات السابقة من حيث قياس الوعى مع اختلاف طريقة عرض المثير، حيث تم عرض مثير فلاشى تحت عتبة الوعى ثم يطلب من أفراد العينة محاولة استدعاء أو تذكر أو التعرف على هذا المثير بعد انتهاء الموقف التجريبى مباشرة. ومن ثم أكدت هذه الدراسات على ما يلى:

١) استخدام العرض الفلاشى للمثيرات لقياس الوعى.

٢) استخدام مهام التعرف والاستدعاء لقياس الوعى.

٣) أكدت العلاقة بين الوعى والذاكرة والانتباه، مما يدعم التعريف الذى وصفه المشرف والباحث الحالى.

٤) تعيب هذه الدراسات أيضاً أنها لم تضع تعريف محدد للوعى.

جـ- دراسات استخدمت الإدراك والانتباه لقياس الوعي :

(١)دراسة "جاكوبي ، توز ، يونيليناس" :

اهتمت هذه الدراسة "بالفصل بين التأثيرات الواعية واللاواعية للذاكرة: قياس الذاكرة" تهدف هذه الدراسة إلى قياس التأثيرات المختلفة لتشتت الانتباه على الاستدعاء ، تكونت عينة الدراسة من (٣٦) طالبا من طلاب قسم علم النفس تم تقسيمهم بشكل عشوائي تحت شروط (تركيز الانتباه – تشتت الانتباه) وذلك أثناء العرض البصري لمجموعة من الكلمات.

الإجراءات والأدوات :

لقد استخدم مجموعة من (٧٢) كلمة كل كلمة مكونة من (٥) أحرف أبجدية ، كل (٢٤) كلمة تتعاقب تحت الشروط التجريبية التالية ، حيث كلمات يتم سماعها وكلمات يتم قراءتها ومجموعة من الكلمات الجديدة. بالإضافة إلى استخدام مجموعة من مقدمات الكلمات كل قائمة قياس تحتوى على مقدمات من الثلاثة حروف الأولى من كل كلمة والتي ترتبط مع الـ (٢٤) كلمة من الكلمات المسموعة والـ (٢٤) كلمة المقروءة الـ (٢٤) كلمة الجديدة (غير المألوفة) في الجزء الأول من التجربة سمع أفراد العينة قائمة من الكلمات المسجلة وكانت التعليمات عبارة عن أن يقوم الأفراد بتكرار (إعادة) هذه الكلمات مرة أخرى بصوت مرتفع ،وعليهم أن يتذكروا هذه الكلمات لقياس التذكر فيما بعد. وفي الجزء الثاني من التجربة شاهد أفراد العينة قائمة من الكلمات على شاشة الكمبيوتر وكانت كل كلمة تظهر لمدة (١,٥) جزء من الثانية.

وفي ظل شروط تركيز الانتباه طلب من المفحوصين أن يقرأوا الكلمات ويرددوها بصوت مرتفع وعليهم أن يتذكروها فيما بعد لقياس الذاكرة.وفي ظل شروط تشتت الانتباه طلب من المفحوصين أن يقوموا بمهمتين في نفس الوقت، مهمة الاستماع ومهمة القراءة ، وفي نهاية التجربة كان يتم عرض مقدمات الكلمات ويطلب من الأفراد تكملتها من خلال استدعاء القائمة التي سبق عرضها.

النتائج :

أوضحت النتائج أن تشتت الانتباه يقلل من إمكانية تكملة مقدمة الكلمات بالكلمة المقروءة ، كما تمدنا بالدليل أن التذكر الواعي للكلمة المقروءة يقل بشكل كبير تحت شروط تشتت الانتباه.

(Jacoby & Toth & Yonelinans, 1993, p.p. 142 – 150)

(٢)دراسة "دراك، فوشاتزير، فان فورهييس" :

اهتمت هذه الدراسة "بالمكونات اللفظية والمكانية للانتباه الانتقائي" . تكونت عينة الدراسة من (٧٢) طالباً من طلاب قسم علم النفس بجامعة (Iawa) .

الإجراءات والأدوات :

إن المثير المستخدم عبارة عن قائمة من المثيرات مكونة من (٩٦) زوج من الكلمات المترابطة المتعلقة بالأسماء والتي تختلف في الطول من (٣-٨) حروف أبجدية، ولقد تم تصميم الكلمة الأولى من كل زوج على أن تكون مرتبطة بالحروف الأولى المساعدة المرتبطة بمعنى الكلمة، والكلمة الثانية تكون هي المقصودة. وتم عرض المثير على جهاز كمبيوتر موديل (386) بشاشة عرض ملونة، وجلس أفراد العينة على بعد حوالي (٤٠ سم) من شاشة العرض، وجهاز لتسجيل الاستجابات، وتم عرض المثيرات بحروف بيضاء على خلفية سوداء، ولقد تمت الإجراءات على النحو التالي: عرض للأحرف الثلاثة الأولى المرتبطة بمعنى الكلمة (الكلمة المساعدة) لمدة (٢٠٠) جزء من الثانية قبل زوجين من الكلمات المخفية والتي ترتبط بالأحرف الثلاثة الأولى السابقة – يطلب من أفراد العينة قراءة الثلاثة أحرف الأولى المرتبطة بمعنى الكلمة وأن يجعلوا انتباههم مركز على الكلمة المخفية. وطلب منهم أن يتعرفوا على كل من الزوجين من الكلمات المخفية في كل محاولة .

النتائج :

أثبتت النتائج أن المعالجة الانتقائية في مهمة التعرف على الكلمات تتأثر بكل من حركة العين أو الانتباه المكاني وكذلك بالحروف الأولى المساعدة المرتبطة بمعنى الكلمة.

(Dark & Vachatzer & Van Voorhis, 1996, p.p. 66-78)

(٣)دراسة "بال، زيوكيرمان" :

اهتمت هذه الدراسة "بالفروق في الانتباه الانتقائي كوظيفة للبحث الحسي والانبساط والعصابية الذهانية" . تكونت عينة الدراسة من (١٠٨) طالباً من جامعة (ديلور).

الإجراءات والأدوات :

كانت عبارة عن قوائم منفصلة مكونة من (٧٢) كلمة مفردة شائعة باللغة الإنجليزية تم تسجيلها بشكل متزامن وبنفس الصوت على جهاز تسجيل من نوع (Sony)، و (٨) كلمات عبارة عن

أسماء عشوائية لحيوانات، و (٨) كلمات تتعلق بالبحث الحسي مثل (القتل - المخدرات - الجنس ... الخ). وإن كل من نصف كلمات الحيوانات ونصف كلمات البحث الحسي كانت تقدم في الأذن اليمنى والأخرى تقدم في الأذن اليسرى. ولقد تم قياس الأفراد بشكل فردى حيث كانوا يسمعون قوائم الاستماع المزدوج باستخدام (هيدفون)، وكان القياس التابع عبارة عن تكرار الكلمات بعد سماعها. والتعرف على مثير معين واستدعائه بعد نهاية التجربة مباشرة، وكان يتم تسجيل استجابات الأفراد من خلال تكرار الكلمات بعد سماعها على جهاز تسجيل .

النتائج :

دعمت هذه الدراسة نتائج الدراسات السابقة بأن المرتفعين على البحث الحسي لديهم قدرة على تركيز الانتباه بشكل أكبر من المنخفضين في المهام التي تتطلب انتباه انتقائي. كما أن المرتفعين على البحث الحسي أظهروا أخطاء اقل في مهمة استدعاء الكلمات.

(Ball & Zuckerman, 1992, p.p. 829 – 830)

*** تعليق الباحث :**

من خلال عرض دراسات كل من (جاكوبي، توز، يونيلينانس ١٩٩٣، دراك، فوشاتزير، فإن فورهيس، ١٩٩٦، بال، زيوكيرمان ١٩٩٢) نجد أنها أوضحت ما يلي:

(١) أكدت على العلاقة بين الوعي وبعض المفاهيم التي يهتم بها الباحث في الدراسة الحالية مثل الانتباه والإدراك، مما يعطي الباحث المبرر القوى على استخدام هذه المفاهيم السابقة ضمن بطارية اختبارات لقياس الوعي، حيث أكدت هذه الدراسات أن هذه المفاهيم هي مجرد أحد صور ومظاهر للوعي والدليل على ذلك أنها استخدمت هذه المفاهيم داخل المعمل تحت شروط الضبط التجريبي لقياس الوعي.

(٢) تؤكد هذه الدراسات التعريف الذى تتبناه الدراسة الحالية، والذى يرى أن كل من الانتباه والإدراك ممكن أن تكون أحد المكونات العاملية للوعي.

(٣) لم تضع هذه الدراسات تعريف واضح محدد للوعي.

د- دراسات استخدمت القياسات الفسيولوجية لقياس الوعي :

(١) دراسة "إسميد وآخرون" :

اهتمت هذه الدراسة "بالدراسة السيكوفسيولوجية للانتقاء واستخدام معلومة المثير المفضل في استجابة الاختيار" تكونت عينة الدراسة من (٨) أفراد من المتطوعين مدفوعي الأجر متوسط أعمارهم (٢٤) سنة.

الإجراءات والأدوات :

كان المثير المستخدم عبارة عن صور لبعض الأشكال التي كانت تقدم بواسطة جهاز عرض فيديو وضع على بعد (١٠٠سم) من المفحوصين، وتم اختيار الأشكال المناسبة بشكل أكبر في المحاولات التجريبية.

كانت التجربة تتم على ثلاثة جلسات في اليوم الواحد، كل جلسة تحتوى على (٣) مجموعات تجريبية و(١٤٦) محاولة، كما يتضمن التسجيل السيكوفسيولوجي للأداء استخدام الأجهزة التالية جهاز رسام المخ الكهربائي (EEG)، وجهاز قياس حركات العين (EOG) وجهاز قياس توتر العضلات (EMG) وجهاز كمبيوتر (SX) موديل (486) IBM .

النتائج :

لقد وجد الدليل أن المعلومة وثيقة الصلة بالمثير ممكن أن يتم إدراكها بدون إحداث استثارة أولية. حيث أن المعلومة يجب أن تصل إلى مستوى العتبة ليتم نقلها. (Simd, etal, 1996, p.p. 6- 23)

(٢)دراسة "بنتين، موسكوفيتش" :

اهتمت الدراسة "بالتذكر الواعي واللاواعي: الأداء والدليل الالكتروفسيولوجي للتخزين". تكونت عينة الدراسة من (٣٢) مفحوصا من جامعة (Hebrew) اليهودية تم تقسيمهم إلى مجموعتين تضم كل مجموعة (١٦) مفحوصا تم إخضاعهم لشروط تجريبية مختلفة.

الإجراءات والأدوات :

كان المثير المستخدم في الأحكام اللفظية: عبارة عن (٦٤) كلمة عبرية (٣٢) اسما لكائنات حية و (٣٢) اسم لجماد، ومهمة الأحكام المتعلقة بمعاني الكلمات كانت تتكون من (٤٨) كلمة عبرية استخدمت

في مهمـة التعـرف، بالإضافـة إلى اسـتخدام جـهاز الــ (EEG) لقيـاس الجـهد المسـتدعي وجـهاز الـ (EOG)، ولقد خضعت كل مجموعة من المجموعـات التجريبيـة لشروط الأحكـام المختلفـة (الحكـم اللفظي- الحكم على معاني الكلمات).

النتائج :

أوضحت النتائج أن القياسات الالكترفسيولوجية للأداء تتأثر على نحو مختلـف ببعـض العوامـل التي تؤثر في الأداء عند قياس الذاكرة المباشرة والذاكـرة غـير المباشـرة كمـا أن الجـهد المسـتدعي المرتبـط بحدث معين، كالقياس الالكتروفسيولوجي سريع التأثر بتكرار وقوة رسـم الذاكـرة فـي كـل مـن الذاكـرة المباشرة والغير مباشرة . (Bentin & Moscovich, 1992, p.p. 1277 – 1280)

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال عرض دراسات كل من (إسميد، وآخرون ١٩٩٦، بنتين ، موسـكوفيتش ١٩٩٢، وجـد أن هذه الدراسات استخدمت بعض الأجهزة والمقـاييس الفسيولوجية لقياس درجـة وعـي أفـراد العينـة بالمثير التجريبي المقدم. مثل الأجهزة التالية (جهاز رسام المخ الكسهربي EEG وجـهاز رسم حركـات العين السريعة EOG وجهاز التوتر العضلي EMG)، وذلك عن طريق قياس الجـهد المستدعي المرتبـط بحدث معين .

كما أكدت هذه الدراسات أيضا علـى استخدام الإدراك والذاكـرة بأنواعـها لقيـاس الوعـي. إلا أن الباحث الحالي يرى أن هذا الأسلوب من القياس لا يناسب الدراسة الحالية والتـي تتنـاول الوعـي بشـكل جديد ولا تصلح معه مثل هذه الأساليب في القياس. لذا سوف يحـاول البـاحث قيـاس الوعـي مـن خـلال بطارية اختبارات تقيـس جميع صـور أو جوانـب الوعـي مـهما كـان شكلها، إمـا فـي صـورة الإدراك – الانتباه- الذاكرة – الذكاء – التخيل ... الخ.

هـ- دراسات اهتمت بدراسة أنماط من السلوك التعبيري كمؤشر لقياس الوعي :

(١) دراسة "عبد السلام الشيخ" :

اهتمت هذه الدراسـة "بمتغيرات الشخصية الشـارطة لتفضيـل متغـيرات الفنـون المرئيـة ولإثـارة مستويات من الدافع أو السلوك الاستكشافي في المثار بواسطة تلك المتغيرات" . تكونت عينـة الدراسـة مـن (١٠١) طالب من الذكور من طلاب الثانوى العام.

النتائج :

لقد دلت النتائج على وجود عامل للاستكشاف والذى ظهر من خلال التحليـل العـاملى، وأن هـذا العامل مشبع على جميع المتغيرات وهى جميع المتغيرات التى يقيسها اختبار الاستكشاف مما يعكس وجود عامل عام للاستكشاف البصرى بمعنى طول مدة النظر وهذا العامل يرتبط سلبيا بمستوى التحصيل. ومن الواضح أن أشكال الاختبار سهلة كما ظهرت من استجابات الأفراد التلقائيـة لهـا وانخفـاض الوعـى بالهدف، خاصة وأن جميع أفراد العينة أسوياء ومن هنا يندرج فى دائرة السلوك التعبيـرى الـذى يتميز بانخفاض الوعى. **(عبد السلام الشيخ، ١٩٧٧، ص ص ١٧٨ – ٢٠٣)**

(٢) دراسة "عبد السلام الشيخ" :

اهتمت هذه الدراسة "بالعلاقة بين متغـيرات الشـخصية والتفضيـل الجمـالى لمتغيرات المرئيـات واستكشافها" تكونت عينة الدراسة من (١٠٣) طالب من طلاب الصف الثالث الثانوى الأدبى .

النتائج :

انتهت هذه الدراسة من خلال التحليل العاملى إلى عامل عام للاستكشاف البصـرى، هـذا العـامل هو امتداد للعامل العام للإيقاع الشخصى – أى المدة الزمنية التى يستغرقها أداء الفرد التلقـائى سـواء فـى مجال الإدراك البصرى أو اللفظى أو الحركى.

(عبد السلام الشيخ، ١٩٨٢، ص ص ٢٧ – ٤٢–ب)

(٣)دراسة "عبد السلام الشيخ" :

اهتمت هذه الدراسة "بالإيقاع الشخصى والإيقـاع فـى الشعر المفضـل" ولقـد انتـهت نتـائج هـذه الدراسة إلى وجود عامل للانتباه البصرى التلقائى الموزع، حيث فسر هو الآخر (٢٦٪) من التباين.

(عبد السلام الشيخ، ١٩٧١، ص ص ٢٦٢ – ٢٧٢)

(٤)دراسة "عبد السلام الشيخ" :

اهتمت هذه الدراسة "بالمقارنة بين المشاعر الجماليـة فـى حـالات التـذوق الجمـالى وفـى حـالات الإدمان عند الأسوياء والمدمنين" . لقد تكونت عينة هذه الدراسة مـن (٤٩) مدمنـا، و (٢٩) سـويا طبقـت عليهم بصورة فردية اختبارات الأحاسيس الجمالية، وايزنك ويلسون الصورة (ب). ولقد أوضحت النتائج

أن بعض الأحاسيس مثل (أستعيد ذكرياتي – أذوب فيما أسمع ، أشعر بعظمة الله) تحتاج لمستوى مرتفع من الوعي الذى يتعارض مع التعاطي الذى يؤدى إلى كف اللحاء.

كما أن الأحاسيس التي يشعر بها المتعاطون وقت التذوق مقابل نفس الأحاسيس التي يشعر بها المتعاطون وقت التعاطي ، كما اتضح وجود دلالة جوهرية لصالح الأحاسيس "النشوة – أطير في السماء – أود الرقص – الشجن – أنسى همومي – تتساقط الدموع من عيني – العالم ملكي – الهدوء – العظمة والزهو) . ولصالح عينة الأسوياء الأحاسيس "أذوب فيما أسمع – عظمة الله" هما نفس الأحاسيس اللذين ارتفعا أثناء التذوق العادى عنها عند المتعاطي مما يؤكد أن زيادة الشعور بهما يحتاج إلى قدر من الوعي لا يتوفر لدى المدمنين أو في حالة الإدمان .

(عبد السلام الشيخ، ١٩٩٥، ص ص ٩-١٠-جـ)

(٥)دراسة "لوكاس ، وميندلسون" ١٩٨٧:

أوضحت نتائج هذه الدراسة أن نشاط موجات (ألفا) بالمخ ومشاعر السرور والنشوة تزداد مع انخفاض الوعي. **(عن: عبد السلام الشيخ، ١٩٩٥، ص ٧ ، ب)**

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال عرض الدراسات التي تناولت العلاقة بين الوعي وأنماط من السلوك التعبيري والتي تنتمي جميعها إلى مجال اهتمام باحث واحد فقط وهي دراسات (عبد السلام الشيخ ١٩٧٧ ، ١٩٨٢ ، ١٩٧١ ، ١٩٩٥أ، ١٩٩٥ب) وجد أن هذه الدراسات جميعها استخدمت أسلوب جديد ليعطي مؤشرا على انخفاض الوعي وهو السلوك التعبيري. ولقد انتهت مجموعة هذه الدراسات إلى:

(١) وجود عامل عام للاستكشاف البصرى الذى يرتبط سلبيا بمستوى التحصيل مما يعكس انخفاض الوعي .

(٢) وجود عامل للانتباه البصرى التلقائي الموزع.

(٣) استخدمت هذه الدراسات بعض الأحاسيس الجمالية كمؤشر لانخفاض أو ارتفاع الوعي.

(٤) إن أسلوب القياس الذى سوف يعتمد عليه الباحث الحالي يشبه إلى حد ما الأسلوب السابق من حيث اعتماده على بطارية اختبارات مختلفة لقياس الوعي .

(و) دراسات استخدمت أساليب أخرى لقياس الوعى :

(١) دراسة " اسكالر" :

اهتمت هذه الدراسة "بالنواتج السيكولوجية للشهرة : ثلاثة اختبارات لقيـاس افتراض الوعـى بالذات" . تهدف هذه الدراسة إلى بحث الافتراض بأن تحقيق الشهرة يـؤدى إلى الوعـى المزمن بـالذات، ولقد استخدمت هذه الدراسة أسلوب تحليل المضمون للأغنية العاطفية عنـد كـل مـن (بورتـر، كوبـاين) . حيث أوضحت زيادة استخدام صيغة الضمائر الفردية بعد كتابة كل لحن يحقق الشهرة ومن خلال تحليل القصص القصيرة عند المؤلف (شيفر) Cheever دلت على استخدام كبير لصيغـة ضمير المتكلم الفـردى يلى هذه الشهرة السريعة، كما كان واضح أيضا فى خطاباته الشخصية وتصريحاته فى الجرائد. وأن مثـل هذه القياسات للوعى بالذات كانت مرتبطة بشكل إيجابى بمقياس وصف الذات.

(Schaller, 1997, p. 291)

(٢)دراسة (كيرسك، وآخرون) :

اهتمت هذه الدراسة "بآراء الخبراء حول التنويم المغناطيسى الناتج عن وصـف الحالـة الذاتيـة" تهدف الدراسة إلى قياس التنويم المغناطيسى الذى يؤدى إلى حدوث حالات وعى مختلفة عـن حالـة وعـى اليقظة الطبيعية، وكذلك تـهدف إلى أن حـالات الوعـى المتغيرة الناتجـة عـن التنويـم المغناطيسـى تكـون مرتبطة بمستوى مرتفع للقابلية للإيحاء (Kirsch, etal, 1992, p.p. 658- 661)

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال عرض دراسات كل من (إسكالر ١٩٩٧، كيرسك وآخرون ١٩٩٢) وجد أنها اسـتخدمت أساليب أخرى مختلفة عن الدراسات السابقة لقياس الوعى. من هذه المقاييس مقياس لقياس الوعى بالذات وذلك من خلال التأكيد على استخدام الضمائر الفردية للمتكلم أثناء الحديـث مـن خـلال اسـتخدام منـهج تحليل المضمون. كما استخدمت هذه الدراسات أيضا أسـلوب التنويـم المغناطيسـى لإحـداث حـالات وعـى مختلفة، وتشبه الدراسة الأولى الأسلوب الذى سوف يعتمد عليه الباحث الحالى لقياس الوعى فى اعتماده على المقاييس اللفظية.

* تعليـــق عــــام

أولاً :– حول الدراسات التي تناولت الوعي من حيث المنهج وأسلوب القياس .

من خلال استعراض هذه الدراسات اتضح للباحث العديد من النقاط التي سوف يستفيد منـها فـي محاولة تصميم أداة لقياس مفهوم الوعي تلائم طبيعة وأهداف الدراسة الحالية يستطيع الباحث من خلال هذه الأداة الإجابة على الكثير من التساؤلات و علامات الاستفهام حول طبيعة هذا المفهوم والشروط التـي تسهم في تشكيله لتعطيه صوراً مختلفة منها ما نطلق عليه أحيانـاً الانتبـاه، أو الإدراك، أو الذاكـرة، أو الذكاء، التخيل ... الخ، وخاصة من ناحيـة الأسـاليب المختلفـة المستخدمة لقيـاس مفـهوم الوعـي لذلـك يحاول الباحث الحالي استعراض هذه الأساليب المختلفة التي استخدمتها هـذه الدراسات لقيـاس مفـهوم الوعي لعله يخرج منها بما يفيده في وضع أداة لقياس الوعي تتوافر فيها الشروط السـيكومترية ، محـاولاً تفادى أخطاء القياس في هذه الدراسات، وكذلك الغموض والتداخل بين المفاهيم موضوع القياس وتحديدها من خلال وضع تعريف إجرائي محدد لها. ويـأمل البـاحث مـن ذلك أن تسـتطيع الأداة التـي يـهدف إلى تصميمها في هذه الدراسة أن تعكس درجة كلية للوعي العام للفرد أو تستخرج لنا عامل عام للوعي يجمع بين جميع هذه المفاهيم المتداخلة مع الوعي أمثال الإدراك والانتباه والذاكرة والذكاء ... الخ مما قـد يؤكـد وجهة نظر الباحث الحالي تجاه مفهوم الوعـي والتـي تـرى أن جميـع هـذه المفـاهيم السـابقة هـي مجـرد انعكاسات لمفهوم الوعي تشكلت تحت شروط مختلفة، وكل شرط منها يعطي صوراً مختلفة للوعي أحيانـاً تطلق عليها الانتباه، أو الإدراك أو الذاكـرة أو الذكـاء... الخ. وتتلخـص أساليب القيـاس المختلفـة التـي استخدمتها هذه الدراسات في التالي:

(١) دراسات استخدمت التذكر والاستدعاء لقياس الوعي بمثير مدرك أمثال دراسات (بورس، اسـكاكتير ١٩٩٠، هيجينز ١٩٩٤، جاكوبي، ويتهوس ١٩٨٩، لوفيتس، دونكان، جيرج ١٩٩٢) .

(٢) دراسات استخدمت التذكـر والتعـرف لقيـاس الوعـي بمثـير غـير مدرك (فلاشي) أمثـال دراسـات (جراينوالـد، كلينجـر، إسـكيه ١٩٩٥، ديبـلر، جـاكوبي ١٩٩٤، بـاراغ، بيـتر ومونـاكو ١٩٨٢، بورنستين، لوني، جالي ١٩٨٧، إلهام خليل ١٩٩٥) .

(٣) دراسات استخدمت الانتباه والإدراك لقياس درجة الوعي بالمثير المقدم أمثـال دراسـات (جـاكوبي، توز، يونيلنياس ١٩٩٣، دراك، فوشاتزير، فان فورهيس ١٩٩٦، بال، زيوكيرمان، ١٩٩٢).

(٤) دراسات استخدمت القياسات الفسيولوجية لقياس درجة الوعي بالمثير المقدم أمثال دراسات (إسميد، وأخرون ١٩٩٦ ، بنتين، موسكوفتيش ١٩٩٢) .

(٥) دراسات اهتمت بدراسة أنماط من السلوك التعبيري كمؤشر لانخفاض الوعي أمثال دراسات (عبد السلام الشيخ ١٩٧٧ ، ١٩٨٢ ، ١٩٧١ ، ١٩٩٥ –أ ، ١٩٩٥ –ب).

(٦) دراسات استخدمت أساليب أخرى لقياس الوعي أمثال دراسات (إسكالر ١٩٩٧ ، كيرسك وآخرون ١٩٩٢) . ولقد استفاد الباحث الحالي من هذه الدراسات من حيث وضع أداة للقياس الملائم للدراسة الحالية فيما يلي:

(١) ممكن استخدام مجموعة من الاختبارات اللفظية والعملية المختلفة لقياس الذاكرة والاستدعاء والتعرف ضمن بطارية للاختبارات لقياس مفهوم الوعي، حيث اعتمدت معظم هذه الدراسات على ذلك، كما أن معظم نتائج هذه الدراسات أكدت أن الوعي يلعب دورا رئيسيا في تشكيل هذه المفاهيم والتي تكون في مجملها هي انعكاس لمفهوم الوعي تحت شروط مختلفة.

(٢) ممكن استخدام مجموعة من الاختبارات اللفظية والعملية المختلفة لقياس الانتباه والإدراك ضمن بطارية اختبارات لقياس مفهوم الوعي، حيث أن هذه الدراسات استخدمت نفس هذا الأسلوب أيضا ولو بشكل غير مباشر، كما أن نتائجها أكدت العلاقة الإيجابية بين الوعي وكل من الانتباه والإدراك واستخدامهما لتعطى مؤشرا لدرجة وعى أفراد العينة بالمثير المقدم أثناء الموقف التجريبي.

(٣) أن القياسات الفسيولوجية لا تناسب طبيعة الدراسة الحالية بالإضافة إلى أنها تحتاج إلى تكاليف كبيرة، وربما يكون من ضمن الإضافات الجديدة في هذه الدراسة أنها تعتمد على بطارية اختبارات (لفظية وعملية) لتعطى مؤشرا لدرجة الوعى العامة للأفراد أو مؤشر للعامل العام للوعى، والذى يجمع بين صور الوعى المختلفة أمثال الانتباه، الإدراك، الذاكرة، الذكاء ... الخ. وهذا الأسلوب يشبه تقريبا ما اعتمدت عليه الدراسات التى تناولت أنماط من السلوك التعبيرى فى اعتمادها على بطارية اختبارات لتعطى عامل عام للاستكشاف البصرى، ووجود عامل عام للانتباه البصرى الموزع، والذى ربما يعطى مؤشرا لانخفاض الوعى، وكذلك الدراسات التى تناولت العلاقة بين بعض المشاعر الجمالية وانخفاض الوعى .

(٤) وضع تعريف إجرائى محدد يعكس جميع الصور المختلفة لمفهوم الوعى، ومن ثم يضع الباحث الحالى

فى ضوءه أدوات القياس المختلفة التى تغطى جميع هذه الصـور السابقة مثـل (الانتبـاه – الإدراك – الذاكرة – الذكاء) لتعطى درجة للوعى العام للأفراد، وهذا مـا كـان يعيـب الدراسـات السـابقة التـى عرض لها الباحث فيما سبق.

ثانيا: دراسات تناولت العلاقة بين الوعى وبعض العمليات المعرفية موضوع الدراسة:

أ – دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والذاكرة :

(١) دراسة "سيرافتينيدس" :

اهتمت هـذه الدراسـة "بالامينازيـا الصرعيـة المؤقتـة: التعليق وإعـادة الصياغـة الإكلينيكيـة الحديثة" . ولقد استخدمت هذه الدراسة الاستثارة الكهربائية بهدف تشخيص المرضى الصراعيين، ولقـد أظهرت نتائج هذه الدراسة الارتباط بين الفص الصدغى لنصف المخ المسيطر أثناء الكلام وكـل مـن الذاكـرة والوعى" .

(Serafetinides, 1994, p. 1549)

(٢) دراسة "جيانفرانكو" :

اهتمت هذه الدراسة "بالعلاقة بين الذاكرة والوعى والمخ" تناقش هذه الدراسـة نمـوذج الأبحـاث النيوروسيكولوجية والعلاقة بين الذاكرة والوعى. ولقد أوضحت نتـائج هـذه الدراسـة أن الوعـى بالمـاضى [تذكر الخبرات الشخصية السابقة] والذى لا يكون فقط ناتج عن نشاط أثـر الذاكـرة بذاتـه، ولكـن الوعـى بذاته يساهم فى توليد أحداث الماضى.

(Gianfanco, 2000, p.p. 20 – 22)

(٣) الدراسة "لايتون، واردى" :

اهتمـت هـذه الدراسـة "ضغـوط اضطـراب مـا بعـد الصدمـة الناتجـة عـن الامينازيـا ذات المنشـأ النيورولوجى للحدث الصدمى" . ولقد تناولت الدراسة المشاكل التشخصية وارتباطـها بصدمـة إصابـة المخ وضغوط اضطراب ما بعد الصدمة. ولقد أظهرت النتائج اتساقا مع الرأى الذى يرى أن الذاكـرة التصريحيـة (التقريرية) للحدث الصدمى ليس شرط ضرورى لنمو الضغوط الناتجة عن اضطراب ما بعد الصدمـة. ولقـد اتسقت الملاحظات مع النظام المتعدد لنظرية الذاكرة والتى تؤكد أنه ليس كل خبـرة تحتاج الوصول للوعـى لكى تؤثر على الخبرات المستقبلية.

(layton & Wardi, 1995, p.p. 2-10)

(٤)دراسة "نيوكومب وآخرون" :

اهتمت هذه الدراسة بثلاثة أسئلة حول ذكريات الأفراد منذ الطفولة المبكرة وهي:

(١)هل ما نطلق عليه أمينازيا الطفولة هي ظاهرة حقيقية.

(٢)هل الذكريات غير المباشرة تبقى في حين أن الذكريات المباشرة لا تبقى.

(٣)لماذا تكون ذكريات الطفولة المبكرة غامضة وضعيفة. ولقد دلت النتائج أن، ما نطلق عليه ظاهرة أمينازيا الطفولة هي ظاهرة حقيقية، ما دامت المدة أو الفترة الزمنية تم تحديدها بالضبط، كما أن ذكريات الطفولة ممكن أن تكون واضحة وكذلك الخبرات المبكرة تؤثر في السلوك بالطرق التي لا يتعرف عليها الأفراد بشكل واعي، كما أوضحت أيضا النتائج أن الضعف بذكريات الخبرة الشخصية للطفولة المبكرة، ربما يرتبط بنضج الأجزاء الأمامية الجبهية من اللحاء.

(Newcombe, etal, 2000, p.p. 55- 58)

(٥) دراسة "برنر، ريفمان" :

اهتمت هذه الدراسة "بذاكرة الخبرات الشخصية والوعي العقلي الآلي[1]: الدليل الإنمائي ونظرية أمينازيا الطفولة" . اتفقت هذه الدراسة مع وجهة نظر "تولفينج" حول ذاكرة الخبرات الشخصية[2]، حيث تتطلب ذاكرة الخبرات الشخصية الوعي العقلي الآلي لكي يستطيع الفرد تذكر خبرات الأحداث الماضية، ولكن النتائج النمائية افترضت أن الأطفال لا يستطيعون ترميز (تشفير) الأحداث على أنها خبرات سابقة وذلك في سن من (٤-٥) سنوات، حيث أنهم قبل ذلك السن لا يستطيعون أن يدركوا بشكل ملائم ما الذي يكون أو يشكل الخبرة،وخاص أنهم لا يظهر لديهم النمو الإدراكي لمعارفهم على مختلف اختبارات (الرؤية – التعرف)، حيث وجد ارتباط دال بين النجاح في اختبار (الرؤية – التعرف) والاستدعاء الحر والاستدعاء عن طريق المؤشرات، والذكاء اللفظي.

ولقد استخدمت نتائج هذه الدراسة لتوضح أن الأطفال في سن من (٣-٦) ينمو لديهم القدرة على تذكر الأحداث على أنها خبرة سابقة، وإن هذا النمو ممكن أن يفسر عجز الراشدين عن تذكر أحداث خبرات الطفولة الماضية قبل هذه المرحلة، وهذا ما يطلق عليه (إمينازيا الطفولة) .

(Perner & Ruffman, 1995, p.p. 516 – 517)

---

(1) Autonotic Consciousness.

(2) Episodic Memory.

(٦) دراسة "ويلر، استيس، تولفينج" :

اهتمت هذه الدراسة "بنظرية الخبرات الشخصية والفصوص الجبهية والوعي العقلي الآلي" ولقد اهتمت هذه الدراسة بالأفراد غير القادرين على تذكر الخبرات السابقة كما تم مناقشة هذه النظرية من خلال تقديم الدليل النيوروسيكولوجي ومن الملاحظات الإكلينيكية وعلم نفس النمو. ولقد وجد أن مثل هذا الدليل يدعم هذه النظرية التمهيدية لتذكر الأحداث الشخصية الماضية والتي يعتقد أن المنطقة الجبهية الأمامية من اللحاء تلعب دوراً هاماً، وكذلك دوراً إشرافياً مساعد لدى الراشدين من خلال الوعي العقلي الآلي، وكذلك في القدرة على التصور العقلي لنصبح على وعي بالخبرات الشخصية في الماضي، والحاضر والمستقبل. وعندما تنتقل الذاكرة للوقت السابق لاستعادة الخبرات الماضية مرة أخرى، فإن النتيجة تمثل الاسترجاع من ذاكرة الخبرة الشخصية الماضية .

(Wheeler & Stuss & Tulving, 1997, p.p. 331 – 335)

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال عرض دراسات كل من (سيرافتينيدس ١٩٩٤، جيانفرانكو ٢٠٠٠، لايتون، واردى ١٩٩٥، نيوكومب، وآخرون ٢٠٠٠، برنر، ريفمان ١٩٩٥، ويلر، استيس، تولفينج ١٩٩٧) . نجد أن هذه الدراسات في جميعها أكدت وجود علاقة بين الوعي وجميع أنماط الذاكرة المختلفة وهذا يتضح من خلال عرض أهم النتائج التي توصلت لها هذه الدراسات فيما يلي:

(١) أكدت هذه الدراسات على العلاقة بين الفص الصدغي لنصف المخ، وكل من الذاكرة والوعي .

(٢) أكدت العلاقة بين الوعي وذاكرة الخبرات الشخصية السابقة.

(٣) أكدت أن ضعف ذاكرة الخبرات الشخصية السابقة (الذاكرة العرضية) يرتبط بنضج الأجزاء الأمامية الجبهية من اللحاء.

(٤) أكدت على العلاقة بين أمينازيا الطفولة والوعي العقلي الآلي والمنطقة الأمامية الجبهية من اللحاء.

(٥) أكدت على العلاقة بين الاستدعاء والذكاء اللفظي.

إن مثل هذه النتائج السابقة تعطي للباحث الحالي مبرر قوى لإجراء مزيد من الدراسة حول طبيعة وشكل العلاقة بين الوعي وأنماط الذاكرة المختلفة، وخاصة أن مثل هذه الدراسات ما زالت تنطوي على كثير من الغموض وعدم الوضوح حول شكل اتجاه هذه العلاقات المفترضة. كما أن نتائج هذه

الدراسات جاءت متسقة مع التعريف الذى تتبناه الدراسة الحالية للوعى والتى ترى أن الذاكرة فى جوهرها ما هى إلا نوع من أنواع الوعي ولكن تحت شروط معينة نطلق عليها مجازاً الذاكرة كما هو شائع في دراسات علم النفس. ومن هنا تأتي أهمية الدراسة فى محاولة طرح وجهة نظر جديدة حول حقيقة وجوهر المسميات التي نطلقها على بعض المفاهيم مثل الذاكرة، الإدراك، الانتباه ... الخ. والتى هى فى الحقيقة عبارة عن انعكاسات لصورة الوعي تحت شروط مختلفة.

ب - دراسات تناولت العلاقة بين الوعي والانتباه والإدراك:

(١) دراسة "بيكالا، وينجر، ليفن" :

اهتمت هذه الدراسة "بالفروق الفردية في الخبرة الوصفية: حالات الوعي كوظيفة للاستغراق"

تكونت عينة الدراسة من (٢٤٩) طالباً وطالبة من قسم علم النفس طبق عليهم مقياس الاستغراق والانبساط والانطواء لـ "تلاجن" Tellegen . ولقد أوضحت نتائج هذه الدراسة وجود ارتباط واضح بين الاستغراق والوعي وحالات الوعي أثناء جلسة إغلاق العينين والاسترخاء والتأمل فى الخبرات الذاتية، كما أن هناك علاقة بين القدرة على الاستغراق والانتباه والوعي والتخيل والإدراك.

(Pekala & Wenger & Levine, 1985, p.p. 126 - 127)

(٢) دراسة "هوروويتز، استينسون" :

اهتمت هذه الدراسة "بالوعي وعمليات التنظيم" ولقد تناولت هذه الدراسة العمليات قبل الواعية والتي تحدد ما هى العناصر التى سوف تكون فى مركز الانتباه الواعي وما هو شكل هذه العناصر. ولقد استخدمت هذه الدراسة اللغة السيكولوجية لوصف هذه النظرية التى تنظم عمليات التخيل (التصور) الواعي. كما حددت الدراسة أربعة نقاط تؤثر فى تنظيم هذه العمليات وهى:

(١) مركز الانتباه.

(٢) تسلسل المفاهيم.

(٣) تقييم أهمية سلسلة المفاهيم.

(٤) بداية صنع القرار أو عدم صنعه.

(Horowitz & Stinson, 1995, p.p. 123 –139)

(٣)دراسة "جاكوبي، ولشين":

اهتمت هذه الدراسة "بالتأثيرات اللاواعية للذاكرة الناتجة عن تشتت الانتبـاه" . ولقد تكونـت عينة الدراسة من (٦٤) طالباً من قسم علم النفس تم تقسيمهم بشكل عشوائي إلى مجموعتين للقياس تحت شروط تركيز الانتباه مقابل تشتت الانتباه.

الإجراءات والأدوات :

لقد تم عرض قائمة مكونة من (٦٥) اسماً ليتم قراءتها في الجزء الأول من التجربة، (٥) أسمـاء محايدة، (٣٠) أخرى من الأسماء المألوفة، و (٣٠) اسمـاً غير مـألوف تم توزيعـهم بشـكل عشـوائي مـع مجموعة أخرى من الأسماء المألوفة وغير المألوفة، وكان يطلب من الأفراد التعرف على الاسم كما قـرأ مـن قبل ولقد أوضحت نتائج الدراسة أن تشتت الانتباه يقلـل مـن أداء ذاكـرة التعـرف للقائمـة، فـي حـين لم يتوصل لأى تأثير للألفة.

(Jacoby & Woloshyn, 1989, p.p. 117 – 118)

(٤)دراسة "مارتين" :

لقد اهتمت هـذه الدراسـة "باسـتخدام الرنـين المغناطيسـي الوظيفـي للتخيـل لفـهم ميكانزمـات الوعي" . لقد تم دراسة (١٢) حالة تتراوح أعمارهم من (٢٠–٥٠) عاماً قاموا بـالأداء علـى مـهام للانتبـاه الانتقائي وتشغيل الذاكرة والتناسق الحسي الحركي. ولقـد أظـهرت النتـائج وجـود اسـتثارة فـي المنـاطق اللحائية الأمامية الجبهية والمناطق الجانبية (السهمية الشكل)[1] فـي كـل مـن مـهام الانتبـاه الانتقـائي وتشغيل الذاكرة، كما أن النتائج أوضحت أيضاً أن الاستثارة موجودة في كل من المناطق اللحائية الجزئيـة (المنعزلة)[2] والمناطق الخلفية المحيطة بالمنطقة الدائرية، ولقد قدمت النتائج الدليـل علـى أن التركيبـات الموجودة في المنطقة الأمامية من النصف الأيمن للمخ و منتصف الفص الأمامي الأيسـر لهـا علاقـة بالمـهام الإدراكية وبشكل واضح فإن وظائف الانتباه وعمل الذاكرة والتناسق الحسي حركـي والتـي لا تقـع داخـل مناطق واحدة مميزة بالمخ .

(Martin, 1998, p.p. 1146- 1157)

---

(1)Parassagittal.

(2)Insular.

(٥)دراسة "تزلجوف، بورات، هنيك" :

اهتمت هذه الدراسة "بالوعي والآلية: هل إدراك الكلمة ضروري لقراءتها؟" . إن تعريف الآلية يتضمن الحساسية لتأثير "إستروب" Stroop Effect للإدراك الواعي بالكلمة. حيث يطلب من أفراد العينة في مهمة (استروب) معرفة اسم الكلمة المثيرة [بالإضافة إلى اسم اللون المكتوب به هذه الكلمة] في ٧٪ من المحاولات. ولقد وجد أن تأثير (استروب) في هذه المحاولات كان مرتبط بقدرة الأشخاص على معرفة اسم أو معنى الكلمة المثيرة. بالإضافة إلى ذلك فإن هذا التأثير كان يغيب عندما كان الأفراد يفشلون في معرفة اسم الكلمة المثيرة. ولقد شككت هذه النتائج في الافتراض بأن المعالجة الآلية تكون غير واعية. كما أوضحت النتائج أن تأثير (استروب) يرتبط بقدرة التعرف وأن مثل هذا التأثير يغيب بالنسبة للأفراد الذين لا يستطيعون معرفة الكلمة.

(Tzalgov & Porat & Henik, 1997, p.p. 429 – 448)

(٦)دراسة "وارد، دونكان، شابيينو" :

اهتمت هذه الدراسة "ببطيء الفترة الزمنية للانتباه التلقائي" . وكان محور اهتمام هذه الدراسة هو طول الفترة الزمنية المتطلبة للانتباه لموضوع معين، ولقد وجدت فترة تداخل مدتها نصف ثانية أو أكثر. كما وجد أن الفترة الزمنية للتداخل تعتمد على عدد من الموضوعات المستهدفة وليس على عدد أو تعقد الاستجابات. كما افترضت الدراسة أن الانتباه البصري ليس ميكانزم تحول سريع جدا.

(Ward & Duncan & Shapiro, 1996, p. 79)

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال استعراض نتائج دراسات كل من (بيكالا، وينجز، ليفن ١٩٨٥) هورويتز، استنسون ١٩٩٥، جاكوبي، ولشين ١٩٨٩، مارتين ١٩٩٨، تزلجوف، بورات، هنيك ١٩٩٧، وارد، دونكان، شابينو ١٩٩٦) . نجد أن هذه الدراسات جميعها أكدت على العلاقة بين الوعي وبعض المفاهيم موضوع الدراسة الحالية مثل (الانتباه والإدراك) والتي يرى الباحث الحالي أن مثل هذه المفاهيم أيضا هي عبارة عن إنعكاسات لصورة الوعي تحت شروط مختلفة هي التي تجسد لنا هذه المفاهيم وربما يتضح هذا ولو بشكل غير مباشر من خلال ما أكدته نتائج هذه الدراسات كما يلي...

(١)أكدت على العلاقة بين القدرة على الاستغراق والاسترخاء وكل من الانتباه والوعي والتخيل والإدراك.

(٢)حددت هذه الدراسات أربعة عوامل تؤثر في تنظيم عمليات التخيل الواعي منها مركز الانتباه.

(٣)أكدت أن تشتت الانتباه يقلل من أداء ذاكرة التعرف.

(٤)أوضحت وجود استثارة في المناطق الأمامية الجبهية أثناء مهام الانتباه الانتقائي وتشغيل الذاكرة.

(٥)قدمت الدليل على أن التركيبات الموجودة في النصف الأيمن للمخ ومنتصف الفص الأمامي الأيسر لها علاقة بالمهام الإدراكية.

(٦)كما أكدت أن وظائف الانتباه وتشغيل الذاكرة لا تقع داخل مناطق واحدة مميزة بالمخ.

إن مثل هذه النتائج السابقة تعطي للباحث الحالي المبرر القوي حول دراسة طبيعــة العلاقــة بـين الوعي ومفاهيم مثل الانتباه والإدراك من خلال طرح وجهة نظر جديدة تحدد الدور الذي يلعبه الوعي في تشكيل هذه المفاهيم، وتحت أي شروط ممكن أن نسمي هذا الوعي انتباه أو نطلق عليه إدراك.

(جـ) دراسات تناولت العلاقة بين الوعي والذكاء:

(١)دراسة "ترمونت، ميتنبرج، ميللر"

اهتمت الدراسة "بالآثار العقلية الحادة لإصابة الرأس في طب الأطفال" . تكونت عينــة الدراسـة من (٣٠) طفلاً تتراوح أعمارهم من (٦- ١٦) عاماً لديهم إصابات في الــرأس طبـق عليـهم مقيـاس وكسـلر لذكاء الأطفال، فعلي الرغم من أن غالبية أفراد العينة كان لديهم إصابة متوسطة، فإن أفراد العينة الذيــن لديهم إصابات حصلوا على نسـبة ذكـاء أقل. ولقد أوضحـت النتـائج أن كـل من نسـبة الذكـاء والتنظيـم الإدراكي والمعالجة السريعة هي المتغيرات التي كانت أكثر تـأثراً بإصابة الــرأس، وأن القيـاس المعيـاري للأمينازيا بعد الإصابة كـان أفضـل مؤشـر لنسبة الذكـاء التـي تلـي الإصابــة عـن الدرجـة علـى مقيـاس (جلاسجو) Glasgow للغيبوبة.

(Tremont & Mittenberg & Miller, 1999, p.p. 104- 114)

(٢)دراسة "بشارا، داماسو، داماسيو" :

اهتمت هذه الدراسة "بالانفعالات وصنع القرار والمنطقة الجبهية (الأمامية) من اللحاء" .

لقد ناقشت الدراسة الافتراضات بأن المنطقة التي حول الجزء الأمامي من اللحاء تعتبر تركيبات هامة في الجهاز العصبي تسهل عملية صنع القرار، بالإضافة إلى مناطق أخرى تحت لحائية. ولقد أوضحت نتائج

الدراسة أن صنع القرار وعمل الذاكرة عبارة عن عمليات مميزة للمنطقة الأمامية الجبهية مـن اللحـاء وأن الميكانزم الانفعالى المسئول عن صنع القرار يكون مميز عن الميكانزم الانفعالى الذى يفيد الذاكرة.

(Bechara & Damasio & Damasio, 2000,p.p. 295 – 307)

(٣)دراسة "دونكان ، إمسليى، وليامس" :

اهتمت هذه الدراسة "بالذكاء والفص الجبهي: تنظيم الهدف الموجه للسلوك" لقد افترضت هـذه الدراسـة أن الذكاء العام (العامل العام للذكاء) عنـد (اسبيرمان) هـو عبارة عـن انعكـاس كبـير لوظـائف التحكـم للفصوص الجبهية. كما أكدت الدراسة أن نشاط واستثارة العمليات فـي الفصـوص الجبهيـة هـي عمليـات تكون رئيسية بالنسبة للذكاء العام عند (اسبيرمان) .

(Duncan & Emslie & Williams, 1996, p. 257)

(٤)دراسة "مكرا " :

اهتمت هذه الدراسة "بالانفتاح على الخبرة كبعد من أبعاد الشخصية" .ولقد أوضحت هـذه الدراسـة أن التحليل العاملى لاختبارات الانفتاح على الخيال والجماليات والمشاعر والقيم تمثـل بعـد كبـير مـن أبعـاد الشخصية، وأن مثل هذه المقاييس ترتبط على نحو ضعيف وغير متسق بالمقاييس السيكومترية للذكاء.

(Mccrae, 1993, p.p. 39 – 55)

(٥)دراسة "كوفاك، دوكال، ماتجيك" :

اهتمت هذه الدراسة "بمؤشرات الوعي البيئـي فـي وسط أوروبـا" . ولقـد طبقـت اختبـارات للوعـى البيئى والذكاء والقلق على عينة من الأفراد قوامها (٢٦٤) فرداً من وسط أوروبـا تـتراوح أعمـارهم مـن (١٣– ١٦) عاماً ولقد أوضحت النتائج أن النمساويين أكثر ذكاءً بشكل دال عن السولفاك والوارفيين والمجريين، كما أن جميعهم لديهم اتجاه إيجابى نحو الوعـيً بالبيئـة الطبيعيـة وأظـهروا اتجـاه سـلبى تجـاه تلـوث البيئـة والمؤسسات التى تساعد على التلوث البيئى.

(Kovac & Dockal & Matejik, 1993, p.p. 341 – 342)

(٦)دراسة "هاشم محمد" :

اهتمت هذه الدراسة "بعلاقة النصفين الكرويين بالأداء على بعض مقاييس القدرة العقلية" وتكونـت عينة الدراسة من (٢٠٢) طالباً و (٢٢٥) طالبةً، وانتهت نتائج هـذه الدراسـة إلى وجـود ارتبـاط موجـب دال بين وظائف نصفي المخ الأيمن والأيسر معاً والطلاقة الفكرية وقدرات التفكير الابتكارى.

(هاشم محمد، ١٩٨٥، ص ص ٢٢٦ – ٢٨)

(٧)دراسة "مصرى حنورة":

اهتمت هذه الدراسة "بالسلوك الإبداعي ونشاط نصفى المخ" تكونت عينة الدراسة من (٨٨) طالبـا وطالبة من طلاب القسم العلمى والأدبى بالثـانوى العـام. ولقـد أثبتـت نتـائج التحليـل العـاملى فـى هـذه الدراسة إلى وجود عامل عام للإبداع والذى اتضح منه أن السلوك الإبداعي هو نتيجة إفراز نشـاط المخ فـى منطقة التكامل بين نشاط الجانبين.

(مصرى حنورة، ١٩٩١، ص ص ٩٨ – ١٠٨)

(٨)دراسة "عن : عبد السلام الشيخ" :

أجريت هذه الدراسة على مواطن يدعى (بيتر تريب) Peter hepp، والذى أدعى أنه يسـتطيع أن يظل مستيقظا لمدة (٢٠٠) ساعة حرمان من النوم، وبعد (١٠٠) ساعة حرمان من النـوم لم يعـد (بيـتر) يستطيع أداء الاختبارات النفسية التى تتطلب انتباها أو حل المشكلات العقلية، وتدهورت قوتـه العقليـة بسرعة. (عن : عبد السلام الشيخ، ١٩٩٢، ص ١٦٠، ب)

*** تعليق الباحث :**

تؤكد دراسات كل من (ترمونت، ميتنسبرج، ميللـر ١٩٩٩، بشـارا، داماسـيو، داماسيو ٢٠٠٠، دونكان، إمسيلى، ولياميس ١٩٩٦، مكرا ١٩٩٣، كوفاك، دوكـال، مـاتجك ١٩٩٣، هاشـم محمـد ١٩٨٥، مصرى حنورة ١٩٩١، عبد السلام الشيخ، ١٩٩٢ ب) وجهة نظر الدراسة الحالية حول أهمية الدور الذى يلعبه الوعي في تشكيل مفهوم الذكاء والذى ترى الدراسة الحالية أنه أيضـا هـو انعكـاس لصـورة الوعـى ولولا وجود الوعى ما حدث ما نطلق عليه الذكاء، لذلك فإن أحد صور الوعى تحـت شـروط معينـة تبحـث عنها هذه الدراسة هو الذكاء. وهذا يتأكد ولو بشكل غير مباشر من خلال ما طرحته هـذه الدراسـات مـن نتائج هى...

(١)أكدت هذه الدراسات أن الأفراد الذين لديهم إصابات بالرأس حصلوا على نسبة ذكاء أقل.

(٢)كما أكدت أن نسبة الذكاء والتنظيم الإدراكى والمعالجة السريعة هى من المتغـيرات التـى كـانت أكـثر تأثرا بإصابة الرأس .

(٣)أكدت أن القياس المعيارى للأمنيازيا بعد الإصابة كانت أفضل مؤشر لنسبة الذكاء التى تلى الإصابة.

(٤)أكدت أن الجزء الأمامى من اللحاء يعتبر تركيبات هامة تسهل عملية صنع القرار بالإضافة لمناطـق

أخرى تحت لحائية.

(٥)أوضحت أن صنع القرار وعمل الذاكرة عبارة عن عمليات مميزة للمنطقة الأمامية الجبهية من اللحاء.

(٦)أكدت أن الذكاء العام (العامل العام للذكاء عند سبيرمان) هو عبارة عن انعكاس كبير لوظائف التحكم للفصوص الجبهية، وأن استثارة هذه المناطق هي عمليات رئيسية للذكاء العام.

(٧)أكدت العلاقة السلبية بين كل من التخيل والجماليات والمشاعر والانفتاح على الخبرة وبين المقاييس السيكومترية للذكاء.

(٨)أكدت العلاقة الإيجابية بين وظائف نصف المخ والطلاقة الفكرية والتفكير الابتكاري والإبداع.

(٩)أكدت أن الحرمان من النوم يؤثر على أداء المهام التي تتطلب انتباها أو حل المشكلات العقلية.

إن مثل هذه النتائج السابقة تعطي الباحث الحالي مبرر قوي لإجراء مزيد من الدراسة والبحوث حول الشروط المسئولة عن تشكيل مفهوم الذكاء والمرتبطة بالوعي، والتي تعتبر على حد علم الباحث أنها من الدراسات الأولى التي حاولت بحث شكل واتجاه العلاقة بين الوعي والذكاء مما يعطي أهمية وضرورة ملحة لإجراء مثل هذه الدراسة خاصة أن نتائج هذه الدراسات ما زالت في حاجة إلى إعادة تفسير.

تعليـــق عـــام

ثانيا:- حول الدراسات التي تناولت العلاقة بين الوعي وبعض العمليات المعرفية موضوع الدراسة الحالية:

من خلال استعراض هذه الدراسات اتضح للباحث الحالي العديد من نقاط الاستفادة منها ، والتي تعطي الباحث مبرر قوي لإجراء هذه الدراسة كما تعطي أهمية قصوى لها على حد علم الباحث تعتبر من الدراسات الأولى التي تناولت العلاقة بشكل مباشر بين الوعي وبعض المفاهيم المتداخلة معه مثل الانتباه والإدراك والذاكرة والذكاء في مجال الدراسات العربية بل والأجنبية، كما سوف يحاول الباحث الحالي الاستفادة من نتائج هذه الدراسات والتي سوف يعرض لها فيما يلي:

(١)دراسات تناولت العلاقة بين الوعي الذاكرة أمثال دراسات (سيرافتيندس ١٩٩٤ ، جيانفرانكو ٢٠٠٠، لايتون، واردي ١٩٩٥ ، نيوكومب وآخرون ٢٠٠٠ ، برنر، ريفمان ١٩٩٥، ويلر ، استيس، تولفينج ١٩٩٧) .

(٢)دراسات تناولت العلاقة بين الوعي والانتباه والإدراك أمثال دراسات (بيكالا ، وينجز ، ليفن ١٩٨٥ ، هورويتز ، استينسون ١٩٩٥ ، جاكوبي، ولشين ١٩٨٩ ، مارتين ١٩٩٨ ، تزلجسوف، بورات هنيك

١٩٩٧، وارد، دونكان، شابينو ١٩٩٦) .

(٣)دراسات تناولت العلاقة بين الوعى والذكاء أمثال دراسات (ترمونت، ميتنبرج، ميللر ١٩٩٩، بشارا، داماسيو، داماسيو ٢٠٠٠، دونكان، إمسيلى، وليامس ١٩٩٦، مكرا ١٩٩٣، كوفاك، دونكال، ماتجك ١٩٩٣، هاشم محمد ١٩٨٥، مصرى حنورة ١٩٩١، عبد السلام الشيخ، ١٩٩٢–ب).

ولقد أكدت نتائج هذه الدراسات للباحث ما يلى:

(١)وجود علاقة إيجابية بين الوعى وأنماط الذاكرة المختلفة.

(٢)أكدت أن بعض تركيبات القشرة اللحائية المسئولة عن الوعى تلعب دوراً هاماً فى حدوث الذاكرة والانتباه والذكاء.

(٣)وجود علاقة بين أمينازيا الطفولة والوعى العقلى الآلى والمنطقة الأمامية الجبهية من اللحاء.

(٤)أكدت على العلاقة الإيجابية بين الوعى والإدراك والتخيل.

(٥)أوضحت أهمية بعض المناطق اللحائية فى الذاكرة و صنع القرار.

(٦)أكدت العلاقة السلبية بين التخيل والمشاعر الجمالية وبين المقاييس السيكومترية للذكاء.

إن كل هذه النتائج السابقة فى مجملها تؤكد وجهة نظر الباحث فى مفهوم الوعى وترى أن الوعى عبارة عن الأرضية المشتركة التى تجمع بين مفاهيم مثل (الانتباه – الإدراك – الذاكرة – الذكاء ... الخ) . وأن هذه المفاهيم هى مجرد انعكاسات للوعى تحت شروط مختلفة هى التى تحدد ما إذا كان هذا الوعى ممكن ان يأخذ صورة أو شكل الانتباه أو صورة الإدراك أو شكل الذاكرة أو الذكاء. وأن هذه الشروط هى التى تحاول الدراسة الحالية معرفتها والكشف عنها، ومن ثم تستطيع أن تضع الحدود الفاصلة بين التداخل والغموض عند دراسة هذه المفاهيم وأن نضع فى اعتبارنا أن جميع هذه المفاهيم تعود كلها لمفهوم واحد هو الذى يجمع بينها ويكون المسئول عن حدوثها هذا المفهوم هو الوعى . هذه باختصار هى وجهة النظر الجديدة التى تقدمها هذه الدراسة حول طبيعة دراسة الوعى .

الفصل الرابع

تحديد مشكلة البحث وتساؤلاته

أولاً : مشكلة البحث ومبررات الدراسة :

١) بعض النقاط التي طرحها لنا التراث النظري :

لقد اتضحت أهمية دراسة مفهوم الوعي لدى كثير من علماء النفس المهتمين بهذا المجال حيث اقر كل من (Skemp, 1979 & Chafe, 1996., Bloom & Lazerson, 1988., Horgan, 1994) (عبد السلام الشيخ ١٩٩٦،وكريك ، كوخ ١٩٩٩) ، بضرورة بحث ودراسة مفهوم الوعي لأنه يلعب دوراً رئيسياً في تشكيل سلوك الأفراد، كما أنه يتداخل مع كثير من المفاهيم والوظائف السيكولوجية مما يجعل هناك ضرورة ملحة لوضع الحدود الفاصلة بين مفهوم الوعي وبين هذه المفاهيم الأخرى بهدف التعرف علي الشروط المسئولة عن تشكيل هذا المفهوم.

وينعكس هذا التداخل السابق بشكل واضح عند محاولة وضع تعريف واضح ومحدد لمفهوم الوعي، ولقد أكد ذلك جميع علماء النفس المهتمين بهذا المجال أمثال "مصطفي سويف ٢٠٠٠" وكل من
(Rychlak, 1986., Macmillan, 1989., Rogers, 1995., Farthing, 1992., Velmans, 1996., Coldman, 1997., Bara, 1995)
فحينما حاول بعض هؤلاء العلماء وضع تعريف لمفهوم الوعي أكدوا أنه مرادف لمفهوم الانتباه إلا أن البعض الآخر كان يعرفه علي أنه عبارة عن نوع من الإدراك والبعض الثالث يرى أنه عبارة عن نوع من أنواع الذاكرة والبعض الآخر يرى أنه نوع من أنواع التفكير الهادف أو أحد مكونات الذكاء لذلك جاءت تعريفات كل من **(Thompson, 1993., Rubino, 1997., Chafe, 1996., Watson, 1992., Goldstien, 1994., Weiten, 1995., Gross, 1992., Dashiell, 1994)**
لتؤكد السابق، لذا كان لابد من الاستفادة من كل هذه التعريفات المتناقضة لمحاولة وضع تعريف جديد للوعي يتميز بالوضوح والتحديد، وهذا ما سوف تسعى الدراسة الحالية لتحقيقه.

وبناء على ما سبق جاء التراث النظري ليؤكد العلاقة بين الوعي والذاكرة على كل من المستويين النظري والأمبريقي حيث يتضح ذلك عند كل من : (روبرت سولسو، ١٩٩٦) وكلاً من :

(Velmans, 1996., Hill & Denis, 1990., Mill, 1992., Brown, 1977., Wilson, 1996., Jahnke & Nowaczyk, 1998., Gardiner, 1996., Farthing, 1992., Tranel & Damasion, 1995., Aleksander, 1996)

كما أكدت كتابات بعض علماء النفس على وجود علاقة على المستوى النظري بين كل من الوعي والانتباه أمثال كل من **(Gross, 1992., Milner & Goodale, 1995., Jackendoff, 1989)**.

إلا أن هناك علماء نفس آخرون برهنوا على وجود علاقة بين الوعي والإدراك أمثال (عبد السلام الشيخ ، ١٩٩٨) و

(Herzog, 1991., Farthing, 1992., Stewart & Cohen, 1997., Jahnke & Nowaczyk, 1988)

إلا أن مؤلفات كل من :

(Boring, 1963., Rao, 1996., Hill & Denis, 1990., Wilson, 1996., Gross, 1992)

و(عبد السلام الشيخ، ١٩٩٦، جون تايلور ١٩٩٩)، أكدت وجود علاقة سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة بين كل من الوعي والذكاء.

إن كل هذه الأفكار والمبررات التي عرض لها الباحث الحالي فيما سبق تعطيه المبرر القوى لدراسة هذا الموضوع لمعرفة شكل العلاقات والتفاعلات بين مفهوم الوعي وكثير من الوظائف السيكولوجية التي تعرضت لها مؤلفات علماء النفس السابق ذكرهم، ومن ثم ربما يجد الباحث الحالي الإجابة على تساؤل هام طرحه التراث النظرى وهو هل يمثل مفهوم الوعي الأرضية المشتركة التي يقوم عليها بعض الوظائف السيكولوجية أمثال (الانتباه – الإدراك– الذاكرة – الذكاء ... الخ)؟ أو بمعنى آخر ما هي الشروط المسئولة عن تشكيل مفهوم الوعي ليقدم لنا صوراً مختلفة من الوظائف السيكولوجية افترضنا لها مسميات مختلفة مثل (الانتباه – الإدراك – ذاكرة – ذكاء ... الخ) .

مثل هذه التساؤلات ربما تعطي الباحث الحالي المبرر لإجراء أول دراسة من نوعها في هذا المجال على حد علم الباحث لكي يحاول أن يتعرف على السؤال الذى دارت حوله آراء وأفكار علماء النفس السابقين الذين ربما أشاروا بشكل غير مباشر إلى وجود علاقة محتملة بين الوعي وبعض الوظائف السيكولوجية التي عرضنا لها فيما سبق، وسوف يتضح ذلك بشكل أكبر حينما نعرض لمبررات الدراسة من خلال الدراسات السابقة.

٢) بعض النقاط التي طرحتها لنا الدراسات السابقة :

لقد اهتم الباحثون النفسيون بالمجالات التالية اهتماماً كبيراً عندما حاولوا دراسة الموضوعات المرتبطة بموضوع البحث الحالي وذلك على النحو التالي:

أ – أسلوب قياس و معالجة مفهوم الوعي :

١– دراسات استخدمت التذكر والاستدعاء لقياس الوعي بمثير مرئي.

٢– دراسات استخدمت التذكر والتعرف لقياس الوعي بمثير غير مرئي.

٣- دراسات استخدمت الانتباه والإدراك لقياس الوعي.

٤- دراسات استخدمت القياسات الفسيولوجية لقياس الوعي.

٥- دراسات اهتمت بدراسة أنماط من السلوك التعبيرى كمؤشر لقياس الوعي.

٦- دراسات استخدمت أساليب أخرى لقياس الوعي.

ب - دراسات تناولت العلاقة بين الوعي وبعض العمليات المعرفية :

١- دراسات تناولت العلاقة بين الوعي والذاكرة .

٢- دراسات تناولت العلاقة بين الوعي والانتباه والإدراك.

٣- دراسات تناولت العلاقة بين الوعي والذكاء.

وسوف يتناول الباحث الحالى تلك الأساليب السابقة لقياس الوعي وعلاقته ببعض المفاهيم موضوع الدراسة بشكل أكثر تفصيلاً فيما يلي :

أ - أسلوب قياس ومعالجة مفهوم الوعي

لقد جاءت نتائج هذه الدراسات لتعكس للباحث الحالى أساليب مختلفة استخدمت لقياس مفهوم الوعي بأشكاله المتنوعة،وقد يتيح عرض هذه الأساليب، بشكل سريع للباحث محاولة إظهار بعض الجوانب الإيجابية وكذلك السلبية لاستخدام هذه الأساليب ومن ثم محاولة الوقوف على ما بها من أوجه قصور أو ضعف مما يعطي الدراسة الحالية مبرر قوى لإعادة طرق هذا المجال مرة أخرى بالدراسة والبحث لإزالة أوجه الغموض أو التناقض الموجود حول الأساليب المستخدمة لقياس الوعي، بل وطرح وجهة نظر جديدة حول كيفية قياس هذا المفهوم في ضوء الاستفادة من هذه الأساليب التى سوف يعرض لها الباحث فيما يلي ...

(١)لقد استخدمت هذه الدراسات أساليب مختلفة لقياس مفهوم الوعي، حيث اهتمت دراسات كل من **(Bowers & Schacter, 1990., Higgins, 1994., Jacoby & Whithouse, 1989., Loftus& Duncan &Gehrig, 1992)** باستخدام التذكر والاستدعاء كأسلوب لقياس الوعي بمثير مرئي وذلك من خلال إجراء مهمة تكملة باقة أجزاء الكلمات و التى فيها يعرض على أفراد العينة قائمة من الكلمات و بعد فترة زمنية قصيرة يطلب منهم أن يقوموا بتكملة الأجزاء الأولى من مقدمة هذه الكلمات التى عرضت فيما بعد بأول كلمة ترد على ذهنهم مثل تكملة المقدمة **(REA)** بكلمة **(Son)** .

(٢)إلا أن دراسات أخرى استخدمت التذكر والتعرف كأسلوب لقياس الوعى بمثير غير مرئى وذلك من خلال محاولة المفحوصين التعرف على وجود الكلمة الفلاشية المثيرة والتى كانت تعرض مع مثير آخر لمدة (٢٠٠) مليثانية، وكذلك محاولة معرفة المفحوص ما إذا كانت هذه الكلمة الفلاشية سارة أم غير سارة. ومن أمثال هذه الدراسات دراسة كل من Greenwald & Kinlinger & Schuh,) 1995., Debner & Jacoby, 1994., Bargh & Pietromanaco, 1982., Bornstien & Leone & Gall, 1987., وإلهام خليل ، ١٩٩٥) .

(٣)كما استخدمت دراسات كل من : (Jacoby & Toth & yonelinas, 1993., Dark &Vanchatzer & Van Voorhis., Ball & Zuckerman, 1992). الانتباه والإدراك لقياس الوعي وذلك من خلال سماع أو مشاهدة أفراد العينة قائمة من الكلمات تحت شروط تجريبية مختلفة. ولقد أثبتت نتائج هذه الدراسات أن التذكر الواعى يقل بشكل كبير تحت شروط تشتت الانتباه.

(٤)إلا أن دراسات أخرى استخدمت القياسات الفسيولوجية لقياس درجة الوعى بالمثير التجريبى أمثال دراسات (Simd, etal, 1996., Bentin & Moscivich, 1992) حيث استخدمت الأجهزة التالية للتسجيل السيكوفسيولوجى للأداء أمثال جهاز الـ (EEG, EOG, EMG) ، ولقد انتهت نتائج هذه الدراسات إلى أن القياسات الإلكتروفسيولوجية للأداء تتأثر ببعض العوامل التى تؤثر فى الأداء عند قياس الذاكرة المباشرة.

(٥)كما أكدت الدراسات التى أجراها (عبد السلام الشيخ) والتى اهتمت بدراسة أنماط السلوك التعبيرى كمؤشر لانخفاض الوعى وجود عامل عام للاستكشاف البصرى وارتباطه سلبياً بمستوى التحصيل مما يعكس انخفاض الوعى. وكذلك توصلت هذه الدراسات إلى وجود عامل عام للانتباه البصرى التلقائى الموزع.

كما استخدمت هذه الدراسات بعض المشاعر الجمالية كمؤشر لانخفاض أو ارتفاع الوعى وذلك اعتماداً على مجموعة مختلفة من المقاييس اللفظية والتى عكست النتائج السابقة هذه الدراسات (عبد السلام الشيخ ١٩٧٧ ، ١٩٨٢ ، ١٩٧١ ، ١٩٩٥-أ ، ١٩٩٥ -ب) .

(٦) وقد ظهرت مجموعة دراسات أخرى أمثال دراسات (Schaller, 1997., Kirsch, etal, 1992) استخدمت أساليب مختلفة عن الأساليب السابقة لقياس الوعى، مثل مقياس الوعى بالذات وذلك من

خلال التأكيد على استخدام الضمائر الفردية للمتكلم أثناء الحديث. أو استخدام هذه الدراسات لأسلوب التنويم المغناطيسي لإحداث حالات وعي مختلفة.

(ب) دراسات تناولت العلاقة بين الوعي وبعض العمليات المعرفية :

لقد جاءت نتائج الدراسات في هذا المجال لتؤكد بعض النقاط التي سوف يهتم بها الباحث في الدراسة الحالية إلا أن نتائج هذه الدراسات بها كثير من الغموض والتناقض والقصور أحياناً. لذلك سوف نركز علي بعض النقاط موضع اهتمام الباحث الحالي كما يلي:

(١) حيث جاءت نتائج الدراسات التي تناولت العلاقة بين الوعي والذاكرة لتبرهن علي وجود علاقة بين الفص الصدغي لنصفي المخ وكل من الذاكرة والوعي وكذلك وجود علاقة بين الوعي وذاكرة الخبرات الشخصية السابقة وكذلك علي وجود علاقة بين أمينازيا الطفولة والوعي العقلي الآلي والمنطقة الجبهية من اللحاء أمثال دراسات **(Serafetinide, 1994., Gianfanco, 2000., Layton & Wardi, 1995., Newcombe, etal, 2000., Perner & Ruffman, 1995., Wheeler & Stuss & Tulving, 1997).**

(٢) أما الدراسات التي تناولت العلاقة بين الوعي والانتباه والإدراك أكدت نتائجها أنه توجد علاقة بين الاسترخاء والوعي وكل من الانتباه والوعي والتخيل والإدراك وحددت بعض العوامل التي تؤثر في تنظيم عمليات التخيل الواعي منها مركز الانتباه، كما أكدت علي أن هناك علاقة بين التركيبات الموجودة في النصف الأيمن و منتصف الفص الأمامي الأيسر منها لها علاقة بالمهام الإدراكية أمثال دراسات **(Pekala & Wegner & Livne, 1985., Horowitz & Stinson, 1995., Jacoby & Woloshyn, 1989., Martin, 1998., Tzelgov & Porat & Henik, 1997., Ward & Duncan & Shapino, 1996)**

(٣) وجاءت نتائج الدراسات التي تناولت العلاقة بين الوعي والذكاء أمثال دراسات

(Tremont & Mittenberg & Miller, 1999., Bechara & Damasio & Damasio, 2000., Duncan & Emslie & Williams, 1996., McCrae, 1993., Kovac & Dockal & Matejik, 1993)

وكل من (هاشم محمد، ١٩٨٥، مصري حنورة ١٩٩١، عبد السلام الشيخ، ١٩٩٢– ب) لتعكس وجود علاقة بين كل من الذكاء والوعي . مثل التأكيد علي أن بعض تركيبات القشرة اللحائية المسئولة عن الوعي تلعب دوراً هاماً في حدوث الذاكرة والانتباه والذكاء،أو أن بعض المناطق اللحائية تلعب دوراً في الذاكرة وصنع القرار أو أن هناك علاقة سلبية بين التخيل والمشاعر الجمالية وبين المقاييس السيكومترية للذكاء.

*** تعليق الباحث :**

ومن خلال استعراض الدراسات في مجال الدراسة الحالية لم يعثر الباحث الحالى على دراسة أجريت على عينة عربية فيما يختص بمتغيرات الدراسة الحالية، وقد انتهت الدراسات السابقة التى أجريت على عينات من مجتمعات غير عربية إلى بعض النتائج المتعارضة، وسوف ينعكس هذا التعارض بوضوح أكثر حينما يتناول الباحث متغيرات البحث من خلال النقاط التالية:

لقد انتهينا من خلال العرض السابق إلى عدد من الخلاصات العامة التي مهدت لإجراء الدراسة الراهنة نجملها في التالى:

(١)لم توجد دراسة واحدة قامت بقياس الوعى عن طريق المقاييس اللفظية أو حتى لم يحاول أحد الباحثين السابقين وضع مقياس لفظي للوعي يكشف فيه عن بعض صور أو أشكال الوعي المختلفة.

(٢)لم تحاول أى من هذه الدراسات السابقة معرفة ما هي الصور أو الأشكال المختلفة للوعي والتى ربما تلعب دوراً هاماً بل ورئيسياً في تحديد شكل واتجاه العلاقة بين الوعي وبعض العمليات المعرفية موضوع الدراسة.

(٣)لم توجد دراسات اهتمت بدراسة العلاقة بين الوعي والعمليات المعرفية موضوع الدراسة الحالية بشكل مباشر، وإن وجدت مثل هذه الدراسة نجد أن بها كثيراً من الغموض والتناقض.

(٤)لم توجد أى دراسة اهتمت بدراسة شكل العلاقة بين الوعي وبعض القدرات العقلية أو الذكاء من وجهة نظر جديدة مثل التى سوف يتبناها الباحث والمشرف الحالى على الدراسة، مما قد يشير إلى أهمية دور الوعى فى هذا الاتجاه الجديد.

ثانياً : تساؤلات الدراسة :

لما كانت الدراسة الحالية تهتم بتناول المتغيرات التالية:

(الانتباه – الإدراك – الذاكرة – الذكاء – الاستكشاف البصرى- الوعى). فإنه يمكن طرح تساؤلات الدراسة فيما يلى:

(١)هل المتغيرات السابقة تشير إلى وظائف سيكولوجية متطابقة يشير كل منها إلى وظائف خاصة به متمايزة عن غيرها . وينقسم هذا التساؤل العام إلى تساؤلين فرعيين هما:

(أ) هل كل ما سبق يتجمع تحت عامل واحد بما يؤكد وجهة نظر الباحث الحالى بأنه عامل الوعى وبما يعطى مفهوماً جديداً لهذه المتغيرات وللوعى كذلك.

(ب) هل تتفرد مكونات كل متغير من المتغيرات السابقة فى عوامل نوعية متميزة تؤكد تباينها وتمايزها.

(٢) المتغيرات السابقة متداخلة بشكل يجعلنا أن نتنبأ بأنه يمكن إعادة صياغتها داخل عوامل تتباين بتباين المتغيرات المتجمعة على كل عامل، ويمكن تقسيم هذا التساؤل إلى هذه التساؤلات التالية:

(أ) هل يتجمع مع مقاييس الوعى مقاييس بعض الوظائف السابقة ككل دون الأخرى فى عوامل معينة، بينما تتجمع معه فى عوامل أخرى مقاييس أخرى بما يمكن أن تمثل أشكالاً متميزة للوعى .

(ب) هل يمكن أن تتجمع بعض الوظائف النوعية من المتغيرات مثل بعض مكونات الذكاء السابقة مع مكونات أخرى فى إطار عوامل مما يفيد أن ما كان يسمى بالذكاء أو الانتباه والإدراك إنما تتكون من مكونات متباينة تتجمع فى مجتمعات متمايزة وتعطى أشكالاً متباينة للوعى.

(جـ) هل تتجمع المكونات العاملية للوعى مع مكونات العمليات المعرفية الأخرى على عامل أكثر عمومية يمكن أن يسمى بالعامل العام للوعى فى صوره المتعددة .

ثالثا : فروض الدراسة :

(١) تشير متغيرات الدراسة الحالية (الانتباه – الإدراك – الذاكرة– الذكاء – التفكير الناقد – الاستكشاف البصرى – الوعى) إلى وظائف سيكولوجية متطابقة يشير كل منها إلى وظائف خاصة به متمايزة عن غيرها. وينقسم هذا الفرض العام إلى فرضين فرعيين هما:

(أ) إن جميع هذه الوظائف السابقة تتجمع تحت عامل واحد بما يؤكد وجهة نظر الباحث الحالى بأنه عامل الوعى وبما يعطى مفهوماً جديداً لهذه المتغيرات وللوعى كذلك.

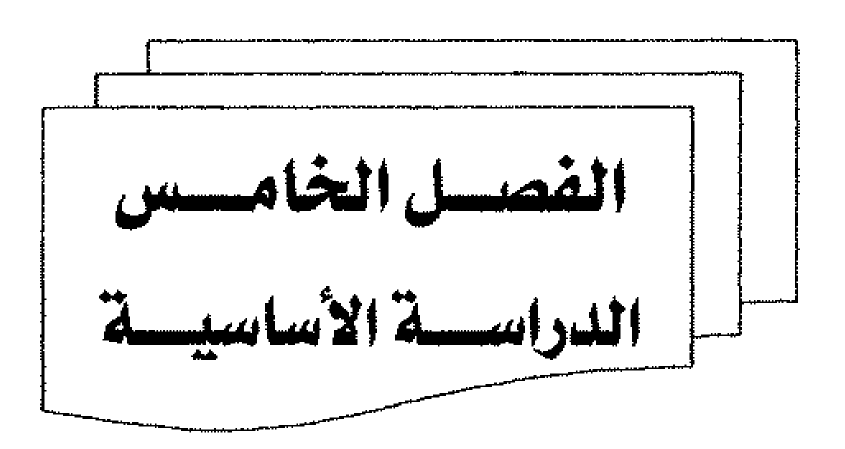
(ب) تفرد مكونات كل متغير من المتغيرات السابقة فى عوامل نوعية متميزة تؤكد تباينها وتمايزها.

(٢) إن جميع المتغيرات السابقة متداخلة بشكل يجعلنا أن نتنبأ بأنه يمكن إعادة صياغتها داخل عوامل تتباين بتباين المتغيرات المتجمعة على كل عامل ويمكن تقسيم هذا الفرض إلى الفروض الفرعية التالية.

(أ) يتجمع مع مقاييس الوعى مقاييس بعض الوظائف السابقة دون الأخرى فى عوامل معينة بينما تتجمع معه بعض المقاييس الأخرى بما يمكن أن يعطى لنا عوامل متباينة يمكن أن تمثل أشكالاً متميزة للوعى.

(ب) تجمع بعض الوظائف النوعية من المتغيرات مثل بعض مكونات الذكاء السابقة مع مكونات أخرى فى إطار عوامل جديدة مما يفيد أن ما كان يسمى بالذكاء أو الانتباه أو الإدراك إنما تتكون من مكونات متباينة تتجمع فى مجتمعات متمايزة وتعطى أشكالاً متباينة للوعى.

(جـ) تتجمع المكونات العاملية للوعى مع مكونات العمليات المعرفية الأخرى على عامل أكثر عمومية يمكن أن يسمى بالعامل العام للوعى فى صوره المتعددة .


الفصل الخامس
الدراسة الأساسية

أولاً :- العينـة

بلغ الحجم الإجمالى لعدد أفراد عينة الدراسة (١٥٢) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الأولى بقسم علم النفس بكلية الآداب – جامعة طنطا ، منهم (٣٠) طالبـاً ، و (١٢٢) طالبـة تم استبعاد (١٩) طالب بسبب سوء فهم التعليمات أو لعدم استكمال تطبيق باقي بطارية الاختبارات بسبب عدم حضور جلسات التطبيق الباقية . ولقد وصل العدد الفعلى لأفراد العينة إلى (١٣٣) طالباً منهم (٢١) طالباً و(١١٢) طالبـة من طلاب الفرقة الأولى قسم علم النفس والذى استقر الباحث على اختيارهم لعدة أسباب منها :-

(١) إنهم ليس لديهم دراية أو علم سابق حول معمل (ب) بقسم علم النفس بالكلية ، وهذا سـوف يخدم أهداف الدراسة الحالية كما سيتضح فيما بعد .

(٢) ليس لديهم خبرة سابقة بالأداء على الاختبارات السيكولوجية التي سوف يستخدمها الباحث داخل هذه الدراسة .

ثانياً :- الأدوات :

لقد استخدم الباحث الحالى بطارية اختبارات مكونة من مجموعة من الاختبارات والمقاييس التى تقيس مجموعة من الوظائف السيكولوجية موضوع اهتمام الدراسة الحالية وسوف نوضحها فيما يلى :-

(١) اختبار الشطب :

هذا الاختبار مأخوذ من مجموعة من اختبارات (كارب) للمشتتات المختارة ، ويتكـون الاختبـار من عدد من الحروف اللاتينية موزعة ومكتوبة بالحروف الكبيرة فى شـكل سطور ، والمسافات المكانيـة بينها متساوية على ورقة فلوسكاب بيضاء توضع على المنضدة أمام المفحوص ليمسك بالقلم الرصاص بـاليد التي تعود على الكتابة بها ، ويشطب على كل حرف يقابلـه من الحـروف الأربعـة التاليـة (TXOI) . ويستخدم هذا الاختبار لقياس أنواع معينة من السلوك تبعاً لمحتوى الاختبار وطريقة إجرائــه وتصميمـه كما تم نقل هذا الاختبار إلى الصيغة العربية باستخدام الحروف الأبجدية العربية (أ – ت – س) .

ويمكن تطبيق الاختبار بشكل فردى أو جمعى على المفحوصين ، ونظراً لأن البـاحث كـان يـهدف لقياس دقة الأداء فقد قدم الاختبار بصورة فردية فــى فـترة زمنيـة قدرهـا دقيقـة واحـدة فقـط . ويعطـى المفحوص درجة تمثل الدقة فى الأداء وهى عبارة عن عدد الأحرف الصحيحة التى قام المفحـوص بشطبها خلال الزمن المحدد سابقاً .

ولقد تم حساب معامل الثبات لهذا الاختبار عن طريق إعادة التطبيق على عينة مكونـة مـن (٢٨) طالباً وطالبة وتم التوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٧٦) .

(٢) اختبار الصور المتماثلة (مضاهاة الأشكال) :-

هذا الاختبار من ترجمة وإعداد أنور الشرقاوى وآخـرون ضمـن بطاريـة للاختبـارات المعرفيـة العاملية ، ولقد اشترك كل من "فرنس ، اكستروم ، بريس " فـي إعـداد هـذه البطاريـة مـن الاختبـارات عقب سلسلة طويلة من البحوث والدراسات ثم خضعت العوامل والاختبارات التى تتضمنها هذه البطاريـة لجهود متصلة من البحث في مركز الاختبارات التربوية (بنيوجيرسى) بالولايـات المتحـدة الأمريكيـة . ويقيس هذا الاختبار عامل السرعة الادراكية المتامثلة في سرعة إيجـاد الأشـكال وإجـراء المقارنـات وأداء الأعمال الأخرى التى تتضمن عمليـة الإدراك البصـرى ، ويفـترض كـل (وردلـن ، سـتجرنبرج) ١٩٦٩ أن عامل السرعة الادراكية يتحدد بواسطة الأعمـال التـى تتضمـن الإدراك البصـرى للمكـان وأن هـذا العـامل يعتبر مقياساً لأداء المشكلات الادراكية التى تعتمد أساساً على عوامل الإدراك البصرى .

ولقد طبق الباحث الحالى هذا الاختبار بشكل جمعي وفيه يطلب مـن الأفـراد أن يحـددوا الشـكل المشابه للشكل الأصلي من بين عدة مجموعات من الأشكال ، كل منها يتكون من خمسة أشكال . والدرجـة على هذا الاختبار هى عدد الرسوم التى يتم مطابقتها بشكل صحيح مخصوماً منـها جـزء مـن الإجابـات الخاطئة ويتم حساب الدرجة الصحيحة كالآتى :-

$$\text{عدد الإجابات الصحيحة} - \frac{\text{عدد الإجابات الخاطئة}}{٥ - ١}$$

ويتكون الاختبار من قسمين وكل قسم يتكون من صفحتين والزمـن المحـدد لكـل قسـم هـو دقيقـة ونصف إلا أن الباحث الحالى اكتفى باستخدام القسم الأول من الاختبار فقط . ولقد قام معدو الاختبار فـي دراسات سابقة بتطبيقه على عينة من طالبات كلية التربية جامعة عين شمس بلغ عددهـا (١٨٥) طالبـاً و (١٨٣) طالبة وحسب معامل للثبات عن طريق التجزئة النصفية وقد استخدم في ذلك طريقتـى (سـبيرمان – برون) وقد وصل معامل الثبات إلى (٠,٦٠) و (٠,٥٧) .

كما قام الباحث الحالى بحساب معامل ثبات للاختبار عن طريق إعادة التطبيق وتوصل إلى معـامل ثبات قدره (٠,٦٨) ولقد اعتمد على الصدق العاملى الذى وضعه مؤلف الاختبار الأصلي .

(٣) اختبـار المتشـابهات :

هذا الاختبار هو أحد الاختبارات الفرعية اللفظية الستة لمقياس "وكسلر بلفيو" للراشدين ويقيس

هذا الاختبار تكوين المفهوم اللفظي وقدره الفرد على التعبير اللفظي عن العلاقات بـين موضوعين . وفيه يطلب من المفحوص أن يذكر الشبه بين شيئين يذكرهما الفاحص شفوياً مثل (برتقال – موز) .

ولقد طبق الاختبار على أفراد العينة بشكل فـردى كما تقدر الإجابات (بصفر) أو (١) أو (٢) حسب درجة ونوع التعميم فيها طبقاً لقواعد ونمانج التصحيح الواردة فى ملاحق ودليل كراسة التعليمات للاختبار .

ولقد أجرى (فرج عبد القادر طه) دراسة على ثبات المقياس عن طريق إعـادة التطبيـق علـى (٤٠) فرداً وقد توصل إلى معامل ثبات بلغ (٠,٧٨) ، كما أجريت دراسات أخرى على الاختبار لحساب الثبـات عن طريق القسمة النصفية (فردى – زوجى) وذلك على عينة من (٧٠) فرداً وقد وجدت معامل ثبات قدره (٠,٧٣) وهى معاملات ثبات مرتفعة .

ولقد أجرى الباحث الحالى معامل ثبات للاختبار عن طريق إعادة التطبيق على عينـة مكونـة مـن (٢٨) فرد وتوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٦٧) كما اعتمد الباحث الحالى على الصدق العاملى الذى حسب للقياس وكسلر لذكاء الراشدين من خلال كثير من الدراسات العربية والأجنبية .

(٤) اختبار الوعى بالمستقبل :

هذا الاختبار من إعداد أ . د / عبد السلام الشيخ والباحث الحالى . ويحدد هـذا الاختبـار درجـة وعى الفرد بتصوراته حول نفسه وطموحاته الشخصية فى المستقبل وذلك من خلال معرفة مدى ثقة الفـرد فى حدوث أو عدم حدوث هذه التصورات أو الطموحات الشخصية فى المستقبل . ويتكون هذا الاختبار مـن (٣٣) بنداً تعكس بعض التصورات الجسمية والاجتماعية والوظيفية للفرد حول نفسه فى المستقبل وكذلك تعكس بعض الطموحات الاقتصادية والعلمية والثقافية الشخصية للفرد فى المستقبل . ولقد طبق الاختبـار بشكل جمعى على عينة التطبيق الأساسية وفيه يطلب من الأفراد تحديد درجة ثقتهم فى حـدوث أو عـدم حدوث بعض التصورات المختلفة حول أنفسهم فى المستقبل .

والدرجة على الاختبار هى مجموع تقديرات الأفراد لدرجة ثقتهم فى حدوث أو عدم حدوث هذه التصورات المختلفة فى المستقبل لجميع بنود الاختبار الـ (٣٣) حيث أن :

واثـق تمامـا مـن حـدوث ذلـك = درجتان .
واثـق مـن حـدوث ذلـك = درجة واحدة .
لا أعـرف = صفر .
واثق تماما مـن عـدم حـدوث ذلـك = درجتان .
واثـق مـن عـدم حـدوث ذلـك = درجة واحدة .

ولقد قام الباحث الحالى بحساب ثبات الاختبار بتطبيقه على عينة مكونة من (٢٨) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الأولى قسم علم النفس ثم قام بحساب معامل الثبات عن طريق إعادة التطبيق وقد بلغ معامل الثبات (٠,٨٥) . كما اعتمد الباحث على صدق المحكمين لحساب صدق الاختبار ، حيث بعد التوصل إلى القائمة الأولية لهذا الاختبار والمتضمنة (٣٨) بنداً ، وتم كتابة هذه القائمة مع وضع تعريف عام للمفهوم الذى يقيسه الاختبار وتم عرض هذه الصورة المبدئية للاختبار على مجموعة من المتخصصين فى علم النفس وطلب منهم الحكم وإعطاء الرأى حول هذه الصورة المبدئية للاختبار وبعد حساب نسبة الاتفاق لكل عبارة لحساب صدق المحكمين فقد أصبحت الصورة النهائية للاختبار تتضمن (٣٣) بنداً ، حيث تم استبعاد خمسة عبارات وهى التى حصلت على نسبة اتفاق أقل من (٨٠٪) بين المحكمين ، كما تم تعديل صياغة بعض العبارات الأخرى .

(٥) مقياس التفكير الناقد :

هذا الاختبار من إعداد "أ . د / عبد السلام الشيخ ، أ / عزت عبد الكريم " ويتكون من (٧٦) عبارة تقيس (١٢) مكون من مكونات التفكير الناقد وقد استخدم الباحث الحالى من هذه المكونات المكون رقم (٣) العمل على التمييز بين الموضوعات وأرقام بنوده الموجبة هى (١ – ٢ – ٤ – ٨) وأرقام بنوده السالبة البند رقم (٧) .

وكذلك المكون رقم (٨) (الانفتاح والمرونة العقلية فى التعامل مع الأمور) ، وأرقام بنوده الموجبة هى (٣ – ٦ – ٩) ، السالبة (٥ – ١٠) . ليتم استخدامهما كمؤشر للتفكير الناقد لدى أفراد عينة الدراسة. ولقد طبق الاختبار بشكل جمعى على أفراد العينة الأساسية وذلك فى جلسة التطبيق الثانية ، كما يتم تصحيح الاختبار على النحو التالى : حيث يتم الإجابة على كل بند من بنود المقياس من خلال الاختيار لأحد الخانات الموضوعة أمام كل بند والتى تتمثل فى (موافق بشدة – موافق – محايد – معارض – معارض بشدة) .

ولقد قام معدا الاختبار بحساب معامل الثبات عن طريق إعادة التطبيق على عينة من (٥٠) فرد بلغ معامل الثبات (٠,٤٨) كما قاما أيضاً بحساب معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية وتوصلا إلى معامل ثبات قدره (٠,٤١) بينما قام الباحث الحالى بحساب معامل ثبات للاختبار عن طريق إعادة التطبيق على عينة من (٢٨) طالباً وتوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٧٢) بالنسبة لمكون الأول و(٠,٦٣) للمكون الثانى . كما اعتمد الباحث على معاملات الصدق التى توصل إليها معدا الاختبار الأصلى وهى

صدق المضمون وصدق المحكمين ، وكذلك صدق المحك حيث توصل إلى معامل ارتباط بين الاختبار واختبار (واطسن – جلاسير) للتفكير الناقد قدره (٠,٤٩) .

(٦) مقياس الاستكشاف البصري :

هذا الاختبار من إعداد أ . د / عبد السلام الشيخ ضمن بطارية اختبارات في بحث الدكتوراه عام (١٩٧٧) . ويتكون هذا المقياس من (١٠١) شكلاً ويقيس استكشاف المتغيرات الأربعة الآتية (الألفة / الحيرة ، الدهشة / عدم الدهشة ، التركيب / البساطة ، الملائمة / عدم الملائمة) . ولقد اكتفى الباحث الحالي بالاعتماد على متغير المفارقة ومتغير التركيب فقط لقياس الاستكشاف البصري لهذين المتغيرين لدى أفراد عينة الدراسة .

ويطبق هذا الاختبار فردياً ، ويقدم للمفحوص وهو جالس في مواجهة الباحث بينهما منضدة صغيرة ، ويقال له أن هذه مجموعة من الأشكال المطلوب أن ينظر إليها كما يجب شكلاً شكلاً كأنه ينظر في مجلة مصورة وحينما ينتهي من النظر إلى شكل من الأشكال يقلب الصفحة إلى الشكل التالي بحيث لا يعود إليه مرة أخرى . ويصحح الاختبار باحتساب المدة الزمنية التي يستغرقها المفحوص في النظر إلى الشكل مقدرة بالثواني ثم تجمع درجات استكشاف كل مجموعة من الأشكال التي تقيس استكشاف قطبان من كل متصل بحيث يكون لدينا لكل متغير أو متصل درجتي استكشاف متقابلين كما يلي :–

(أ) متغير المفارق :-

(١) البسيط :

الدرجة هي مجموع الزمن الكلي بالثواني للأشكال البسيطة أرقام (٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣) .

(٢) المعقد :

الدرجة هي مجموع الزمن الكلي بالثواني للأشكال المعقدة أرقام (٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤) .

(ب) متغير التركيب :

(١) البسيط :

الدرجة هي مجموع الزمن الكلي بالثواني للأشكال البسيطة أرقام (١٥ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢١ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٧) .

(٢) المعقد :

الدرجة هي مجموع الزمن الكلي بالثواني للأشكال المعقدة أرقام (١٦ ، ١٨ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٨) .

لقد قام الباحث الحالي بحساب معاملات الثبات للاختبار عن طريق إعادة التطبيق على عينة

مكونة من (٢٨) فرد وكان معامل الثبات على النحو التالي بسيط التركيب (٠,٦٧) معقد التركيب (٠,٥١) بسيط المفارق (٠,٥٤) معقد المفارق (٠,٦٨) .

كما اعتمد الباحث الحالي على معاملات الصدق التي توصل إليها المعد الأساسي للاختبار عن طريق حساب الصدق العاملي للاختبار والذى انتهى إلى وجود (١٥) عاملاً أو تجمعاً ، وكذلك حساب الاتساق الداخلي للاختبار .

(٧) اختبارات الذاكرة :

(أ) اختبار الاستدعاء :

هذا الاختبار مأخوذ عن بطارية (فلاناجان) وأعده (عبد السلام الشيخ ، عاطف كامل) ويتكون من مجموعة من أزواج من الكلمات أحد هذه الكلمات لها معنى معروف ومتداول والزوج الآخر من هذه الكلمات هي كلمات ليس بها معنى أو عديمة المعنى مثل (مستشفى – أجراد) ولقد اكتفى الباحث الحالى فقط بتطبيق جزء محدد من هذا الاختبار وليس كل الاختبار. وطبق هذا الاختبار على جلستين يفصل بينهما (٢٤) ساعة بهدف قياس ذاكرة الاستدعاء طويلة المدى حيث في الجلسة الأولى قدم للمفحوص قائمة من أزواج من الكلمات وأمام كل كلمة لها معنى كلمة أخرى عديمة المعنى وطلب منه أن يحفظها جيداً لأنه سوف يطلب منه فيما بعد (في الجلسة الثانية) تذكر الكلمة عديمة المعنى المقابلة للكلمة التى لها معنى ويترك له الباحث مدة ثلاث دقائق لإتمام هذه المهمة. وفى جلسة التطبيق الثانية كان يقدم للمفحوص قائمة للكلمات التي لها معنى وأمام كل كلمة منها يترك مساحة فارغة للمفحوص لمحاولة تذكر الكلمة عديمة المعنى التي كانت مرتبطة بها. ولقد طبق الاختبار فى نهاية الجلسة الثانية وبداية الجلسة الثالثة بشكل فردى، وذلك لمنع التدخل الذى ربما يحدث بين الكلمات فى هذا الاختبار والكلمات الأخرى التى جاءت ضمن باقة بطارية الاختبارات المستخدمة، كما أن الدرجة على الاختبار هي عدد الكلمات التي تم استدعاءها بشكل صحيح.ولقد قام الباحث بحساب ثبات هذا الاختبار عن طريق التجزئة النصفية (فردى – زوجى) باستخدام معادلة (سبيرمان برون) للتنبؤ ($\frac{٢ر}{١+ر}$) . وتم التوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٧١) ولقد اعتمد الباحث الحالى على معاملات الصدق التي توصل إليها المعد الأصلي للاختبار.

(ب) اختبار التعرف :

هذا الاختبار من إعداد أ . د " عبد السلام الشيخ" والباحث الحالى ويتكون من مجموعة من الصور والأشكال المختلفة والتى تقدم للمفحوص ثم يطلب منه أن يحفظ هذه الأشكال جيداً لأنه سوف يطلب منه فيما بعد محاولة تذكرها ويترك لهم الباحث ثلاثة دقائق لإتمام هذه المهمة. ولقد طبق هذا الاختبار على جلستين يفصل بينهما (٢٤) ساعة بهدف قياس ذاكرة التعرف طويلة المدى، كما طبق هذا الاختبار فى نهاية جلسة التطبيق الثانية و فى بداية جلسة التطبيق الثالثة وذلك لمنع التداخل الذى قد يحدث بين الأشكال الموجودة فى هذا الاختبار وباقى الأشكال الموجودة ضمن بطارية الاختبارات المستخدمة. وفى الجلسة الثانية قدم للمفحوص هذه الصور والأشكال ضمن مجموعة أخرى من الصور والأشكال التى لم تعرض عليهم من قبل، وطلب من المفحوصين محاولة التعرف على الأشكال والصور التى عرضت عليهم من قبل، والدرجة على هذا الاختبار هى عدد الصور والأشكال التى يتم التعرف عليها بشكل صحيح. ولقد قام الباحث بحساب ثبات هذا الاختبار عن طريق التجزئة النصفية (فردى – زوجى) باستخدام معادلة (سبيرمان برون) للتنبؤ ($\frac{٢ر}{١+ر}$) وتوصل إلى معامل قدره (٠,٨٤).

٨ـ اختبار الانتباه السمعى :

هذا الاختبار من إعداد أ. د/ عبد السلام الشيخ والباحث الحالى وهو عبارة عن قائمة من الكلمات مكونة من (٣٠) كلمة مختلفة. ويطبق هذا الاختبار بشكل فردى حيث يقرأ الباحث الحالى بصوت واضح مسموع قائمة مسلسلة من الكلمات من (١–٣٠) بمعدل كلمة واحدة كل ثانية تقريباً على التوالى و دون توقف مثال (١ –قمح، ٢– جمل، ٣– شقيق، ... الخ) وغير مسموح للمفحوص طرح أى أسئلة أو استفسارات أو الحديث أثناء قراءته قائمة الكلمات السابقة، والمطلوب فقط من المفحوص أثناء قراءة قائمة الكلمات بالشكل السابق هو تركيز الانتباه جيداً أن يضع علامة (✓) فى ورقة الإجابة أمام رقم الكلمة التى بها أى من الحروف التالية (س –ف – ط – ل – ى) سواء جاء الحرف فى أول الكلمة أو وسطها أو آخرها. والدرجة على هذا الاختبار هى عدد العلامات الصحيحة التى وضعها المفحوص أمام الكلمات التى بها أى من الحروف السابقة.

ولقد قام الباحث الحالى بحساب معامل ثبات للاختبار عن طريق إعادة التطبيق على عينة مكونة من (٢٨) طالباً وحصل على معامل ثبات قدره (٠,٧٥). كما قام الباحث بحساب صدق الاختبار عن طريق صدق المحك بين هذا الاختبار واختبار الشطب وتوصل إلى معامل ارتباط قدره (٠,٤٨) .

(٩) اختبار سعة الوعي البصري :

هذا الاختبار من إعداد أ . د/ عبد السلام الشيخ والباحث الحالى . وهو عبارة عن سؤال يطبق بعد نهاية جلسة التطبيق الثالثة بشكل فردى وخارج حجرة التطبيق الأساسية (معمل ب)، وفى هذا السؤال يطلب من المفحوص أن يحاول بقدر الإمكان تذكر كل شئ وأى شئ مهما كان صغيراً أو كبيراً كان موجوداً داخل حجرة التطبيق السابقة. وهذه الأشياء التى سوف يحاول المفحوص تذكرها لم يتلق بخصوصها أى تعليمات سابقة، كما أنها عبارة عن مجموعة من المثيرات المختلفة (صور وأشكال ... الخ) والتى قام الباحث قبل بداية جلسة التطبيق بتوزيعها بشكل عشوائى داخل حجرة التطبيق ليجعلها بيئة غنية بالمثيرات المختلفة حول المفحوص، والدرجة على هذا الاختبار عبارة عن عدد من الأشياء الموجودة داخل حجرة التطبيق وذكرها المفحوص عقب انتهاء جلسة التطبيق الثالثة مباشرة بعد خروجه منها، وذلك دون أن توجه للمفحوص أى تعليمات سابقة تطلب منه أن يوجه انتباهه لهذه الأشياء أو أنه سوف يطلب منه تذكرها فيما بعد وهذه الأشياء لا تتضمن ما يلى ...

(١) ذكر المفحوص للفاحص نفسه.

(٢) ذكر زملاء المفحوص الآخرين.

(٣) أن يذكر المفحوص ما بداخله من مشاعر أو انطباعه حول الاختبارات.

(٤) أن يذكر المفحوص المنضدة أو المكاتب التى أمامه أو المقاعد التى كان يجلس عليها.

(٥) أن يذكر الأشكال والصور التى كانت موجودة داخل الاختبارات.

وأى شئ آخر خلاف السابق يذكره المفحوص مقبول، مثل تلك الصور والأشياء التى تم توزيعها بشكل عشوائى داخل حجرة التطبيق، ثم نقوم بعد هذه الأشياء التى ذكرها المفحوص ونعطى درجة على الاختبار حسب عدد هذه الأشياء.

ولقد قام الباحث بحساب معامل الثبات للاختبار عن طريق القسمة النصفية (فردى - زوجى) باستخدام معادلة "سبيرمان - برون" وتوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٦٣).

(١٠) اختبار رسوم المكعبات :

هذا الاختبار أحد الاختبارات الفرعية العملية الخمسة المكونة لمقياس "وكسلر" لذكاء الراشدين، ويتكون الاختبار من صندوق به (١٦) مكعباً ملوناً وتسع بطاقات لكل منها رسم مختلف بالألوان، اثنان منهما للتدريب ويطلب من المفحوص أن يجمع المكعبات طبقاً للرسم الوارد فى كل بطاقة من البطاقات.

ويدخل في التقديرات أيضاً كل من الزمن الدقة طبقاً لقواعد ونماذج التصحيح الواردة في ملاحق دليل كراسة التعليمات للاختبار.

ولقد أجرى "عبد القادر طه" دراسة على ثبات هذا الاختبار عن طريق إعادة التطبيق وتوصل إلى معامل ثبات قدره (٠,٨٥) كما توصل أيضاً إلى معامل ثبات آخر للاختبار عن طريق القسمة النصفية (فردي – زوجي) في دراسة أخرى وبلغ (٠,٨٢) وهي معاملات ثبات مرتفعة، كما توصل الباحث الحالي إلى معامل ثبات عن طريق إعادة التطبيق على عينة من (٢٨) فرداً قدره (٠,٧٨) . واعتمد الباحث الحالي على معاملات الصدق العاملي الذى حسب لمقياس (وكسلر) لذكاء الراشدين من خلال كثير من الدراسات العربية والأجنبية.

ثالثا : الإجراءات :

لقد أجريت الدراسة الحالية في معمل (ب) بقسم علم النفس بكلية الآداب جامعة طنطا في الفترة من بداية شهر فبراير حتى منتصف شهر إبريل. ولقد أتم الباحث الحالي إجراءات الدراسة على النحو التالي:

(١) الجلسة الأولى (جلسة الاستقبال) :

تمت هذه الجلسة داخل معمل (أ) بقسم علم النفس بالكلية واستغرقت من (١٥–٢٠) دقيقة، وفيها يتم استقبال أفراد العينة في مجموعات صغيرة نسبيا من الطلاب لتوضيح بعض النقاط منها ضرورة الاشتراك في الدراسة لأهميتها وللتأكيد على أن التطبيق سوف يكون على أكثر من جلسة وضرورة الالتزام بالمواعيد، وكذلك لإزالة الرهبة والخوف لدى بعض المفحوصين من إجراءات التطبيق وكذلك الاستماع إلى أسئلة واستفسارات البعض منهم وفي نهاية هذه الجلسة تم تقسيم أفراد العينة إلى مجموعات فرعية تضم كل مجموعة (١٠) طلاب ثم يحدد الباحث مع كل مجموعة من هذه المجموعات موعدا محددا للحضور مرة أخرى للمعمل. ثم يقوم بتدوين أسماء أفراد كل مجموعة و موعدها المحدد وقبل مغادرة المعمل يقوم بقراءة هذه الأسماء والمواعيد على الطلاب مرة أخرى.

(٢) الجلسة الثانية (جلسة التطبيق الأولى) :

لقد أجريت هذه الجلسة داخل معمل علم النفس بالكلية واستغرقت من (٢٠–٣٠) دقيقة. وفيها تم استقبال أفراد العينة حسب المجموعات الفرعية التي حددها الباحث في الجلسة السابقة وكذلك حسب موعدها حيث كانت تضم كل مجموعة (١٠) طلاب بهدف تطبيق بعض الاختبارات التالية :

[استمارة البيانات الشخصية – اختبار الصور المتماثلة– اختبار الوعي بالمستقبل – مقياس التفكير الناقد – التطبيق الأول لاختبارات الذاكرة (الاستدعاء – التعرف)] . وفـي نهايـة الجلسـة يتـم تحديـد موعـد مختلف لكل فرد من أفراد العينة للجلسة التالية ثـم يقـوم البـاحث بتدوين اسـم كـل مفحـوص وموعـده المحدد ثم يعيد عليه قراءة الموعد أكثر من مرة ليتأكد من معرفة كل مفحوص جيدا لموعده.

(٣) **الجلسة الثالثة (جلسة التطبيق الثانية) :**

لقد تمت هذه الجلسة داخل معمـل (ب) بقسم علم النفس بالكليـة واسـتغرقت مـن (٤٠– ٥٠) دقيقة. وكانت هذه الجلسة عبارة عن جلسة للتطبيق الفردى أجريت بعد مرور (٢٤) سـاعة مـن الجلسـة السابقة. وقبل بداية إجراءات هذه الجلسة قام الباحث الحالى بوضع مجموعة من المثيرات الجديدة داخل حجرة التطبيق عبارة عن مجموعة من الصور والأشـكال المختلفـة التـى وزعـها الفـاحص بشـكل عشـوائى داخل هذه الحجرة ليجعلها بيئة غنية بالمثيرات الجديدة ولم يكن يسمح لأى مفحـوص بدخـول أو رؤيـة هذه الحجرة قبل بداية هذه الجلسة كما لم يتلق المفحوص أى تعليمات حول وجود هذه المثيرات السـابقة أثناء هذه الجلسة ، كل ذلك بهدف قياس سعة الوعي البصرى لدى المفحوصين عند نهاية هذه الجلسة.

فى بداية هذه الجلسة تم تطبيق مجموعة من الاختبارات التالية بشكل فردى:

١– استمارة البيانات الشخصية.

٢– اختبارات الذاكرة بهدف قياس الذاكرة طويلة المدى عن طريق اختبارى استدعاء الكلمـات والتعـرف على الصور اللذين تم تطبيقهما فى نهاية الجلسة السابقة ، وكان يهدف الباحث من ذلك عدم حـدوث تداخل بين الكلمات والصور الموجودة في كل مـن الاختبـارين السـابقين والصـور والأشـكال الموجـودة ضمن باقى بطارية الاختبارات.

٣– اختبار الشطب.

٤– اختبار الانتباه السمعي.

٥– اختبار الاستكشاف البصرى.

٦– اختبار رسوم المكعبات.

٧– اختبار المتشابهات.

ولقد كان الباحث يترك للمفحوصين بين تطبيق كل اختبـار والآخـر دقـائق قليلـة حتـى لا يمـل المفحوص وينعكس ذلك فى استجابته على الاختبارات وفى نهاية هذه الجلسة كـان يطلـب مـن المفحـوص

الخروج من حجرة التطبيق المعمل (ب) إلى المعمل (أ) ويجلس في الخارج معطياً ظـهره لمعمل (ب) وهنـا يطبق عليه وبشكل فردى أيضاً اختبار سعة الوعي البصرى كما أشرنا من قبل. وبعد ذلـك يشكر الباحث المفحوص على حسن تعاونه أثناء جلسات التطبيق السابقة.

رابعاً : الأساليب الإحصائية :

سوف يتم استخدام الأساليب الإحصائية الملائمة، بما يجيب على أسئلة الدراسة المختلفة والتـى تساعد على تفسير النتائج ومنها، حساب معاملات الارتباط وإجراء تحليل عاملي بين متغيرات الدراسة.

الفصـــل الســـادس

عــرض النتائج ومناقشتها

المقدمـة :

تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من الإجابة على مجموعـة من التساؤلات تـدور حـول الفـروض التالية :-

(١) تشير متغيرات الدراسة الحالية (الانتباه – الإدراك – الذاكرة – الذكاء – التفكير الناقد – الاستكشاف البصرى – الوعى) إلى وظائف سيكولوجية متطابقة يشير كل منها إلى وظائف خاصة به متمايزة عن غيرها ، وينقسم هذا الفرض العام إلى فرضين فرعيين هما :-

(أ) إن جميع هذه الوظائف السابقة تتجمع تحت عامل واحد مما يؤكد وجهة نظر الباحث الحالى بأنه عامل الوعي وبما يعطي مفهوماً جديداً لهذه المتغيرات وللوعي كذلك .

(ب) تتفرد مكونات كل متغير من المتغيرات السابقة في عوامل نوعية متميزة تؤكد تباينها وتمايزها.

(٢) إن جميع المتغيرات السابقة متداخلة بشكل يجعلنا نتنبأ بأنـه يمكـن إعـادة صياغتها داخـل عوامـل تتباين بتباين المتغيرات المتجمعـة علـى كـل عـامل ويمكـن تقسيم هـذا الفـرض إلى الفـروض الفرعيـة التالية :-

(أ) تتجمع مع مقاييس الوعي مقاييس بعض الوظائف السابقة فـى عوامـل معينـة بينمـا تتجمـع معـه بعض المقاييس الأخرى بما يمكن أن يعطـى لنـا عوامـل متباينـة يمكـن أن تمثـل أشـكالاً متميـزة للوعي.

(ب) تتجمع بعض الوظائف النوعية من المتغيرات مثل بعـض مكونـات الذكـاء السابقة مع مكونـات أخرى فى إطار عوامل جديدة مما يفيد أن ما كان يسمى بالذكاء أو الانتباه أو الإدراك إنما تتكـون من مكونات متباينة تتجمع فى مجتمعات متمايزة وتعطى أشكالاً متباينة للوعي .

(٣) تتجمع المكونات العاملية للوعي مع مكونات العمليات المعرفية الأخرى على عامل أكثر عمومية يمكن أن يسمى بالعامل العام للوعي في صوره المتعددة .

(١) – التحليل الإحصائي :

وللتحقق من صحة الفروض السابقة فقد استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :-

(أ) لقد حسبت معاملات الارتباط متغيرات الدراسة التالية :-

(١) الانتباه (اختبار الشطب + اختبار الانتباه السمعي) .

(٢) سرعة الإدراك (اختبار مضاهاة الأشكال).

(٣) الذاكرة (اختبار الاستدعاء + اختبار التعرف) .

(٤) الذكاء (اختبار المتشابهات + اختبار رسوم المكعبات) .

(٥) التفكير الناقد (التمييز بين الموضوعات + الانفتاح والمرونة العقلية) .

(٦) الاستكشاف البصرى للمرئيات (ب/التركيب + م/التركيب + ب/المفارق + م/المفارق) .

(٧) الوعى (اختبار الوعى بالمستقبل + اختبار سعة الوعى البصرى) .

ولقد حسبت معاملات الارتباط بين جميع المتغيرات السابقة بطريقة معادلة "بيرسون" عن طريق الحاسب الآلى .

(ب) لقد أجرى التحليل العاملى بطريقة المكونات الأساسية لـ "هوتلنج" .

(٢) أهم النتائج :

لما كانت الدراسة الحالية تهدف للإجابة على الفروض السابقة رأى الباحث الحالى أن يقدم نتائج هذه الدراسة على هذا النحو :

(أ) عرض ومناقشة عامة للعلاقات بين متغيرات الدراسة وبعضها البعض .

(ب) عرض ومناقشة عامة للعوامل التى انتهى إليها التحليل العاملى .

(جـ) مناقشة وتفسير نتائج الدراسة الحالية فى ضوء الفروض التى طرحتها .

(أ) عرض ومناقشة عامة للعلاقات بين متغيرات الدراسة وبعضها البعض .

جـــدول رقـــم (١) يوضـــح معامـــلات الارتبـــاط بـين جميـــع متغيـــرات الدراســـة

م		المتغيـــرات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
١		الشطب	—	*٠,٣٩	٠,٠٢-	٠,٠٥٣-	٠,٠٦-	٠,١٣-	٠,٠٢-	٠,٠٣	*٠,٢٢	*٠,٢١-	*٠,١٩-	*٠,٢١-	*٠,١٨-	*٠,٣٦	٠,١٢
٢		مضاهاة الأشكال		—	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,١٠-	٠,٠٩	٠,٠٢-	٠,٠٠٣	٠,١٧	*٠,١٢-	٠,٠٤-	٠,٠٣-	٠,٠٧-	*٠,٣٣	*٠,١٧
٣		المتشابهات			—	*٠,٢٤-	٠,١٢-	٠,٠٩	٠,٠٩-	٠,٠٠٧-	٠,٢٤	٠,١٧-	٠,١٦-	٠,٠٥-	٠,١٥-	*٠,٢٩	٠,٠٢-
٤		الوعي بالمستقبل				—	*٠,٣٢	٠,٠٧	٠,٠٣	٠,١١-	٠,٠١-	٠,٠٨	٠,١٦	٠,١١	٠,٠٣	٠,٠٣-	٠,٠٦-
٥	[illegible]	التمييز بين الموضوعات					—	*٠,٢١	٠,٠٠٥-	٠,٠٥-	*٠,١٨-	٠,٠٤	٠,٠٧	٠,٠٦	٠,٠٣	٠,١٣-	٠,٠٧
٦		الانفتاح والمرونة العقلية						—	٠,٠٢	٠,١٠	٠,١٥	٠,١٤	٠,١٢	٠,١٥	٠,١٥	٠,٠٧-	٠,٠٠٥-
٧	الذاكرة	الاستدعاء							—	*٠,٢١	٠,٠٩-	*٠,١٩-	٠,٠١٣-	٠,١١-	٠,٣-	٠,٠٢-	٠,٠٠٤
٨		التعرف								—	٠,٠٥	٠,٠٣-	٠,٠١-	٠,٠٠٣	٠,٠٧-	٠,١٣	٠,٠٩-
٩		الانتباه السمعي									—	٠,٠٤	٠,٠٢-	٠,٠٦	٠,٠٢	*٠,٣١	٠,٠٧-
١٠	الاستكشاف البصري	بسيط التركيب										—	*٠,٧٢	*٠,٦٦	*٠,٦٩	٠,١٥-	٠,١-
١١		معقد التركيب											—	*٠,٧٣	*٠,٧٣	٠,١٥-	٠,١-
١٢		بسيط الفارق												—	*٠,٩١	٠,١-	٠,١١-
١٣		معقد الفارق													—	٠,١٢-	٠,٠٣-
١٤		رسوم المكعبات														—	٠,٠٥-
١٥		سعة الوعي البصري															—

(*) معاملات الارتباط ذات الدلالة . حيث بلغت (ر) تحت مستوى (٠,٠١) = ٠,٢٢ وتحت مستوى (٠,٠٥) = ٠,١٧

يهدف الباحث الحالى من محاولة مناقشة أهم النتائج التى جاءت ضمن مصفوفة معاملات الارتباط السابقة إلى تسهيل مهمته عند مناقشة العوامل التى انتهى إليها التحليل العاملى فى جميع مراحله . فمن خلال الجدول رقم (١) نلاحظ ما يلى . . . .

(١) توجد علاقة موجبة دالة عند مستوى (٠,٠١) بين الدرجة على اختبار الشطب وكل من الدرجة على اختبار مضاهاة الأشكال والانتباه السمعي ورسوم المكعبات حيث بلغت قيم (ر) على التوالى = (٠,٣٩ ، ٠,٢٢ ، ٠,٣٦) . كما توجد علاقة سالبة دالة عند مستوى (٠,٠٥) بين الدرجة على اختبار الشطب وكل من الدرجة على اختبار الاستكشاف البصرى (ب/التركيب ، م/التركيب ، ب/الفارق ، م/الفارق) حيث بلغت قيم (ر) على التوالى = (-٠,٢١ ، -٠,١٩ ، -٠,٢١ ، -٠,١٨) ويمكن تفسير العلاقة الإيجابية بين اختبارات الشطب ومضاهاة الأشكال والانتباه السمعي ورسوم المكعبات بأن الأداء على هذه الاختبارات ربما يتطلب قدرا مرتفعا من تركيز الانتباه البصرى أو السمعي (أو شدة الانتباه البصرى) على مثيرات معينة . فعلى سبيل المثال يحتاج الأداء على اختبار الشطب إلى شدة الانتباه لشطب حروف معينة ، وكذلك نفس الشيء على اختبار الانتباه السمعي . وقد يدفعنا إلى القول أنه ربما تكون العمليات الفسيولوجية والنيورولوجية التى وراء الأداء على هذه الاختبارات ربما تكون واحدة .

وطبقا لمعاملات الارتباط السابقة لم يخرج اختبار رسوم المكعبات عن كونه مجرد اختبار يحتاج الأداء فيه على القدرة المرتفعة لتركيز الانتباه لإيجاد علاقات بين المثيرات المستخدمة عليه .

كما يمكن تفسير العلاقة السالبة بين اختبار الشطب ومتغيرات الاستكشاف البصرى ، أن الأداء على هذا الاختبار والذى هو عبارة عن طول مدة النظر يحتاج إلى سعة الانتباه البصرى حيث أن المهمة المطلوبة على هذا الاختبار تتطلب قياس طول المدة الزمنية التى يستغرقها المفحوص للنظر لكل شكل من الأشكال ككل وليس النظر إلى جانب محدد من هذا الشكل ومن هنا كان الأداء على اختبار الاستكشاف يتطلب سعة الانتباه وليس شدة الانتباه وبالتالى كانت العلاقة بينهما سلبية . كما يمكننا القول بأن العمليات النيورولوجية والفسيولوجية التى وراء الأداء على اختبار الاستكشاف تختلف عن تلك العمليات التى وراء الأداء على اختبار الشطب .

(٢) توجد علاقة موجبة دالة عند مستوى (٠,٠٥) بين الدرجة على اختبار مضاهاة الأشكال وكل من الدرجة على اختبار الانتباه السمعي واختبار سعة الوعى البصرى حيث بلغت

قيم (ر) على التوالى = (٠,١٧ ، ٠,١٧) . كما وجدت علاقة موجبة دالـة عنـد مستوى (٠,٠١) بـين الدرجة على اختبار مضاهاة الأشكال ورسوم المكعبات حيث بلغت قيمة (ر) = (٠,٣٣) .

ويمكن تفسير هذه العلاقات فى ضوء التفسير السابق حيث أن الأداء على مجموعة الاختبـارات هـذه يتطلب أيضاً شدة تركيز الانتباه .

(٣) توجد علاقة موجبة دالة عند مستوى (٠,٠١) بين الدرجة على اختبار المتشابهات وكل مـن الدرجـة على اختبار الانتباه السمعى ورسوم المكعبات حيث بلغـت قيـم (ر) علـى التـوالى = (٠,٢٤ ، ٠,٢٩) ويمكن تفسير هـذه العلاقـة أيضاً أن الأداء علـى هـذه الاختبـارات يحتـاج إلى شـدة تركـيز الانتبـاه البصرى أو السمعى إما لإدراك علاقات أو استنتاج علاقات بين المثيرات المختلفة .

(٤) توجد علاقة سالبة دالة عند مستوى (٠,٠١) بين الدرجـة علـى اختبـار المتشـابهات والدرجـة علـى اختبار الوعى بالمستقبل حيث بلغت قيمة (ر) = (-٠,٢٤) .

ويمكن تفسير هذه العلاقة أن اختبار الوعى بالمستقبل يتضمن تخيـلاً لعلاقـات غـير موجـودة لا فـى الواقع الخارجى ولا فى الداخلـى دائمـاً تكـون مـن بنـات أفكارنـا . حيـث يتطلـب الأداء علـى هـذا الاختبار القيام بعض التخيلات حول حدوث أو عدم حدوث بعـض المواقـف فـى المسـتقبل ومـن هنـا يرتبط سلبياً بالإدراك أو الوعى بالواقع من جهة ثم إيجابيـاً بـها كذلـك . إلا أن الأداء علـى اختبـار المتشابهات يحتاج إلى الوعى بالعلاقات الموجودة بين الأشياء فى الواقع الخارجى .

(٥) توجد علاقة موجبة دالة عند مستوى (٠,٠١) بين الدرجة على اختبار الوعى بالمستقبل وبين الدرجة على اختبار التمييز بين الموضوعات (على اختبار التفكير الناقد) حيث بلغت قيمة (ر) = (٠,٣٢) .

ويمكن تفسير العلاقة الإيجابية بين الوعى بالمستقبل والتمييز بين الموضوعات أن كل من الاختبارين يحتاج الأداء فيهما إلى إدراك مميز لأمور نمطية فى علاقات جديدة تربط بينهما .

(٦) توجد علاقة إيجابية دالة عند مستوى (٠,٠٥) بين الدرجة على التمييـز بـين الموضوعـات والدرجـة على الانفتاح والمرونة العقلية (على اختبار التفكير الناقد) حيث بلغت قيمة (ر) = (٠,٢١) ويمكـن تفسير هذه العلاقة الإيجابية أنها علاقة منطقية بين مكونين يقيسان نفس الوظيفة وهى القدرة على التفكير الناقد .

فى حين وجدت علاقـة سـالبة دالـة عنـد مستوى (٠,٠٥) بـين التمييز بـين الموضوعـات (باختبـار التفكير الناقد) والدرجة على الانتباه السمعى حيث بلغت قيمة (ر) = (-٠,١٨) ويمكن تفسير هـذه

العلاقة أن الأداء على اختبار الانتباه السمعي يعتمد على السرعة في اتخاذ القرار وكذلك على شدة الانتباه في حين أن الأداء على التمييز بين الموضوعات (اختبار التفكير الناقد) يحتاج إلى متسع من الوقت لدراسة جميع جوانب الموضوع السلبية والإيجابية ومن ثم يحتاج فيه الفرد لوقت أطول لإعطاء حكم صائب وناقد أى يحتاج إلى سعة الانتباه فى دراسة الموضوع من جميع الجوانب .

(٧) توجد علاقة إيجابية دالة عند مستوى (٠,٠٥) بين الدرجة على اختبار الاستدعاء والتعرف حيث بلغت قيمة (ر) = (٠,٢١) وهى علاقة منطقية حيث أن كل من الاختبارين يقيسان وظيفة واحدة وهى الذاكرة . فى حين أنه توجد علاقة سالبة دالة عند مستوى (٠,٠٥) بين الدرجة على اختبار الاستدعاء و ب/التركيب (على اختبار الاستكشاف) حيث بلغت قيمة (ر) (-٠,١٩) ويمكن تفسير هذه العلاقة أن اختبار الاستدعاء يعتمد فيه الأداء على استدعاء معلومات سابقة من الذاكرة طويلة المدى ومن ثم يحتاج فيه الفرد لشدة تركيز الانتباه لهذه الأحداث فى الداخل . بينما الأداء على ب/التركيب يعتمد على سعة الانتباه للوعى بالأحداث الخارجية .

(٩) توجد علاقة إيجابية دالة عند مستوى (٠,٠١) بين كل من الدرجة على اختبار الانتباه السمعى والدرجة على اختبار رسوم المكعبات حيث بلغت قيمة (ر) = (٠,٣١) ولقد سبق تفسير هذه العلاقة بأن الأداء على كل من الاختبارين يتطلب شدة تركيز الانتباه .

(١٠) توجد علاقة إيجابية دالة عند مستوى (٠,٠١) بين جميع متغيرات اختبار الاستكشاف (ب/التركيب – م/التركيب – ب/المفارق – م/المفارق) حيث بلغت قيم (ر) على التوالى (٠,٧٢ ، ٠,٦٦ ، ٠,٦٩) . وتفسير هذه العلاقة أنها علاقة منطقية حيث أن جميع هذه المتغيرات تقيس وظيفة واحدة هى الاستكشاف البصرى بمعنى طول مدة النظر وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عبد السلام الشيخ ، ١٩٧٧) والتى انتهت إلى وجود عامل عام للاستكشاف البصرى .

(ب) عرض ومناقشة عامة للعوامل التى انتهى لها التحليل العاملى :-

(١) المراحل الإحصائية للتحليل العاملى :-

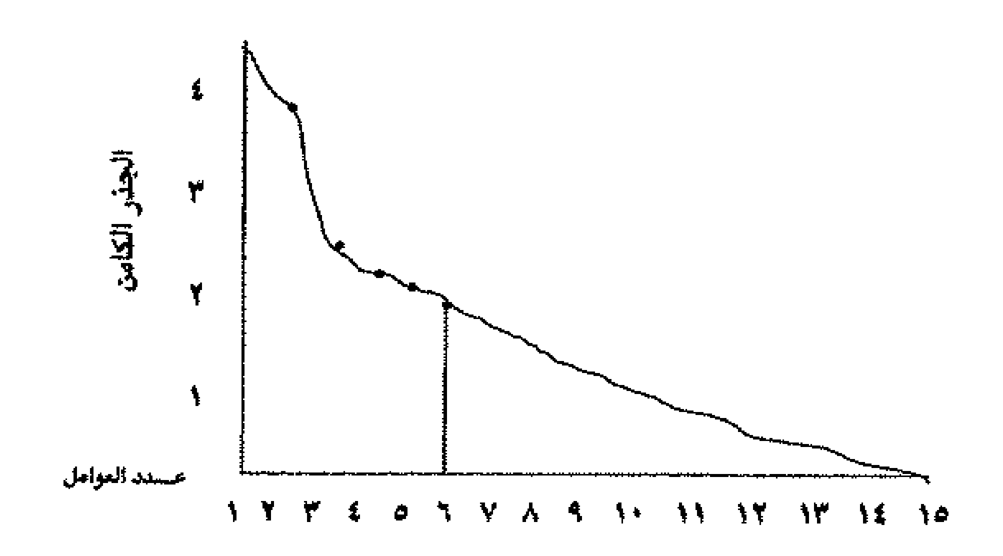
(أ) عرض النتائج التى انتهى إليها التحليل العاملى من الدرجة الأولى :-

جدول رقم (٢) يوضح عدد العوامل التى انتهى إليها التحليل العاملى من الدرجة الأولى

العوامل	الجذر الكامن	نسبة مشاركة كل عامل للتباين الكلى	النسبة المتجمعة الصاعدة لنسبة مشاركة العوامل للتباين الكلى
١	٣,٤٧	٢٣,١٦	٢٣,١٦
٢	١,٩٦	١٣,١١	٣٦,٢٨
٣	١,٤٥	٩,٧١	٤٥,٩٩
٤	١,٢٨	٨,٥٤	٥٤.٥٤
٥	١,٢١	٨,٠٣	٦٢,٥٧
٦	١,٠٨	٧,١٩	٦٩,٧٧

- التمثيل البيانى للعوامل :

يوضح هذا الشكل أن هناك ست عوامل فقط من الدرجة الأولى يعتمد عليها الباحث ، وهذا يؤكد النتائج التي حصلنا عليها من محك العوامل ذات الجذر الكامن الأكبر من واحد صحيح .



الجدول رقم (٣) يوضح تشبعات المتغيرات على العوامل قبل التدوير

م	المتغيرات	تشبعـات المتغيـرات علـى العوامـل السـت					
		١	٢	٣	٤	٥	٦
١	الشطب	-٠,٣٧	٠,٤٦	٠,٤٣		-٠,٢٧	
٢	مضاهاة الأشكال		٠,٥٤	٠,٤٨			
٣	المتشابهات		٠,٤٤	-٠,٤١		٠,٤٩	
٤	الوعي بالمستقبل			٠,٦٣			-٠,٤٥
٥	التمييز بين الموضوعات		-٠,٣٥	٠,٥٥		٠٣٩	
٦	الانفتاح والمرونة				٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٣٨
٧	الاستدعاء				٠,٥٨	-٠,٤٥	
٨	التعرف				٠,٦٩	-٠,٣٠	
٩	الانتباه السمعي		٠,٦٦				
١٠	ب/تركيب	٠,٨٤					
١١	م/تركيب	٠,٨٧					
١٢	ب/مفارق	٠,٨٩					
١٣	م/مفارق	٠,٨٩					
١٤	رسوم المكعبات	-٠,٣١	٠,٦٧				
١٥	سعة الوعي البصري			٠,٣١	-٠,٣٣		٠,٧٤

جدول رقم (٤) يوضح تشبعات متغيرات الدراسة على العوامل بعد التدوير

م	المتغيرات	تشبعات المتغيرات على العوامل					
		١	٢	٣	٤	٥	٦
١	الشطب		٠,٧٦				
٢	مضاهاة الأشكال		٠,٧٦				٠,٢٨
٣	المتشابهات			٠,٣٨-		٠,٦٠	
٤	الوعي بالمستقبل			٠,٨٣			٠,٢٥-
٥	التمييز بين الموضوعات			٠,٧٤			
٦	الانفتاح والمرونة			٠,٢٩	٠,٥٨	٠,٧٩	
٧	الاستدعاء				٠,٧٦		
٨	التعرف				٠,٧٥		
٩	الانتباه السمعي		٠,٤٧			٠,٣٧	٠,٢٨-
١٠	ب/تركيب	٠,٨٤					
١١	م/تركيب	٠,٨٨					
١٢	ب/مفارق	٠,٩٢					
١٣	م/مفارق	٠,٩٤					
١٤	رسوم المكعبات		٠,٦٧				٠,٢٨-
١٥	سعة الوعي البصري						٠,٨٨

(ب) عرض للنتائج التي انتهى إليها التحليل العاملي من الدرجات العليا .

(١) التحليل العاملي من الدرجة الثانية

جدول رقم (٥) يوضح مصفوفة معاملات الارتباط بين عوامل الدرجة الأولى .

المتغيرات	١	٢	٣	٤	٥	٦
العامل الأول	—	٠,١٧-	٠,١٣	٠,١١	٠,٠٦-	٠,٠٩-
العامل الثاني		—	٠,١٨-	٠,٠٨	٠,٠٦-	٠,٠٦-
العامل الثالث			—	٠,٠٢-	٠,٠٦	٠,١٩
العامل الرابع				—	٠,٠٥-	٠,١١-
العامل الخامس					—	٠,٠٠٢-
العامل السادس						

جدول رقم (٦) يوضح عدد العوامل التي انتهى إليها التحليل العاملي من الدرجة الثانية

المتغيرات	الاشتراكيات	العوامل	الجذر الكامن	نسبة مشاركة كل عامل للتباين الكلي	النسبة المتجمعة الصاعدة لنسبة مشاركة العوامل للتباين الكلي
العامل الأول	٠,٠٧٠	١	١,٣٧	٢٢,٩	٢٢,٩
العامل الثاني	٠,٠٦٨	٢	١,٢٢	٢٠,٤	٤٣,٣
العامل الثالث	٠,٠٨٦	٣	١.٠١	١٦,٩	٦٠,٣
العامل الرابع	٠,٠٣٢	٤	٠,٩٣	١٥,٦	٧٥,٨
العامل الخامس	٠,٠١٥	٥	٠,٧٤	١٢,٥	٨٨,٣
العامل السادس	٠,٠٦٢	٦	٠,٧٠	١١,٧	١٠٠,٠

جدول رقم (٧) يوضح حساب اشتراكيات عوامل الدرجة الثانية

م	المتغيرات	الاشتراكيات	العوامل	الجذر الكامن	نسبة مشاركة كل عامل للتباين الكلي	النسبة المتجمعة الصاعدة لنسبة مشاركة العوامل للتباين الكلي
١	العامل الأول	٠,٣٧٨	١	٠,٦٦	١١,٠	١١,٠
٢	العامل الثاني	٠,٣٠٤	٢	٠,٥٣	٨.٨	١٩,٨
٣	العامل الثالث	٠,٢١٥	٣	٠,٢٢	٣,٦	٢٣,٤
٤	العامل الرابع	٠,٠٩٥				
٥	العامل الخامس	٠,٠٤٨				
٦	العامل السادس	٠,٣٦١				

جدول رقم (٨) يوضح تشبعات متغيرات الدراسة على عوامل الدرجة الثانية قبل التدوير

المتغيـــــرات	العامل الأول	العامل الثانى	العامل الثالث
العامل الأول	٠,٣٤	٠,٤٨	٠,١٤
العامل الثانى	٠,٤٧-		٠,٢٧
العامل الثالث	٠,٤٥		
العامل الرابع		٠,٢٤	٠,١٧
العامل الخامس			
العامل السادس	٠,٣٢	٠,٤٦-	٠,٢٣

جدول رقم (٩) يوضح تشبعات متغيرات الدراسة على عوامل الدرجة الثانية بعد التدوير

م	المتغيرات	عـــدد العوامـــل		
		١	٢	٣
١	العامل الأول	٠,٥٥		٠,٢٦
٢	العامل الثانى	٠,٤٥-		٠,٣١
٣	العامل الثالث	٠,٣٢	٠,٣٦-	
٤	العامل الرابع			٠,٢٩
٥	العامل الخامس		٠,٣٧-	
٦	العامل السادس		٠,٥٩-	

(٢) التحليل العاملى من الدرجة الثالثة :

***** مبررات استخدام التحليل العاملى من الدرجة الثالثة :**

تتوصل بعض طرق التحليل العاملى إلى العامل العـام مباشـرة ، كما تتوصل إليـه بعض الطـرق الأخـرى باستخدام ما يسمى التحليل العاملى من الدرجة الأعلى (الثانية ، الثالثة . . .) .

(إبراهيم الفار، ١٩٩٥ ، ص٣٠)

إن التقدم نحو التحليلات العاملية من الدرجات العليا ذات أهمية إذ بدأنا بعدد كبـير مـن متغيرات مجال معين ، ووصلنا منها إلى عدد من العوامل تقبل هي نفسها التطبيق في فئـات أوسـع وأكثر تجريدا ، كما أننا نستطيع أن نلاحظ خاصية هامة في التحليـل مـن الدرجـة الثانيـة والتـي تنطبق على عوامل الدرجة العليا الأخرى وهذه الخاصية هي أننا نصـل إلى تلخيص شـديد لحجـم تباين عوامل الدرجة الأولى المترابطة والتي هي أصلا بمثابة تلخيص للتباين الارتباطي .

(صفوت فرج ، ١٩٨٠ ، ص ص ٣٠٨ – ٣٠٩)

كما يمكن تفسير عوامل الدرجة الثانية بطريقة تفسير العوامـل الأوليـة ذاتـها ، وإذا كـان هناك عدد من عوامل الدرجة الثانية ، وأمكن الحصول علـى مصفوفـة معـاملات ارتباطـات ، فإنـه يمكن تحليلها أيضا واستخراج عوامل الدرجة الثالثة . . . وهكذا ويمكـن أن تسـتمر العمليـة طالمـا أمكن إنتاج مصفوفة ارتباطية للعوامـل بـالتدوير . وتتوقـف التحليـلات ذات الرتـب الأعلـى متـى يحدث أن يستخرج عامل واحد فقط أو عوامل غير مرتبطة .

(مرجع سابق ، ص ٢٩٥)

أما عن المقارنة بين النوعين من العوامل : عوامـل الدرجـة الأولى وعوامـل الدرجـة الثانيـة فيذكر "جورستش" أنه ليس ثمة شيء مقدس بالنسـبة لكليـهما ، وتكمـن الأفضليـة بالنسبة لكـل منهما في النظرية محور اهتمام الباحث : ففي بعض الميادين يتركز انتبـاه البـاحث حـول عوامـل الدرجة الأولى بينما في ميادين أخرى : يتمركز انتباهه حول عوامل الدرجـة الثانيـة أو الأعلـى ، ويضيف (أحمد عبد الخـالق ، ١٩٨٧) : أنـه يمكـن أن نخصـص مصطلـح العـامل مـن الرتبـة الأولى للإشارة إلى السمات مثلا بينما يمكن أن نشير إلى مفهوم النمط أو البعد لمصطلـح العـامل مـن الرتبـة الثانية .

(عن : إبراهيم القار ، ١٩٩٥ ، ص ٢٩٥)

وبناء على ما سبق وبالإضافة إلى أن التراث النظرى والدراسات السابقة التى بنى على أساسها الباحث الحالى مشكلة الدراسة الحالية ، يعطى مؤشراً قوياً باحتمال وجود عامل عام ربما يمكننا الحصول عليه إذا قمنا بإجراء مزيد من التحليل لمصفوفة الارتباط بين عوامل الدرجة الثانية ولا سيما أن جميع الشروط التى من الواجب توافرها لإنجاز مراحل تحليل عاملى ذو معنى والتى طرحها (إبراهيم الفار) فى مرجعه السابق (ص ٣٦) موجودة هنا فى مصفوفة الارتباط لعوامل الدرجة الثانية وهى كما يلى . . .

(١) ينبغى أن تكون القيمة المطلقة لمحدد مصفوفة معاملات الارتباط التى سوف تخضع للتحليل لا تساوى صفراً وهى هنا تساوى (٠,٩١) أى أن المتغيرات المتضمنة فى مصفوفة معاملات الارتباط بين عوامل الدرجة الثانية حقيقية وليست مشتقة .

(٢) ينبغى أن تكون القيمة الإحصائية التى نحصل عليها من جراء تطبيق اختبار (برتليت) كبيرة وأن مستوى دلالتها صغيراً (أى أن معاملات الارتباط بين أزواج المتغيرات لا تساوى (صفر))وهى هنا تساوى (١٢,٢) ودلالتها = (٠,٠٠٧) .

(٣) ينبغى أن تكون درجة تجانس العينة التى نحصل عليها من اختبار "كايزر – ماير – أولكن" (KMO) كافية وهى هنا تساوى (٠,٤٩) أى يوجد تجانس بين المتغيرات أو العوامل .

وبناء على ما سبق رأى الباحث الحالى إجراء مزيد من عمليات التحليل العاملى من الدرجة العليا (الدرجة الثالثة) نظراً لتوافر مجموعة من المبررات السابقة والتى نجملها فيما يلى . . . .

(أ) قد تتوصل طرق التحليل العاملى من الدرجة العليا (الدرجة الثالثة) إلى عامل عام وهذا العامل هو الذى بنى عليه الباحث الحالى مشكلة الدراسة مما قد يعطيه مبرراً لإجراء مزيد من عمليات التحليل العاملى العليا لعله يستطيع أن يتوصل إلى هذا العامل العام .

(ب) بدأ الباحث دراسته من خلال مجموعة كبيرة من المتغيرات ويحتاج إلى أن يحصل منها على تلخيص شديد لعدد قليل من العوامل التى تلعب دوراً مهماً فى الدراسة الحالية وقد يساعده إجراء مزيد من التحليل العاملى من الدرجة الثالثة إلى الحصول على ما سبق .

(جـ) تتميز العوامل التى نحصل عليها من خلال التحليل العاملى من الدرجة الثالثة بأنها عوامل لها خاصية هامة هى خاصية النقاء الشديد من أى شوائب (إبراهيم الفار مرجع سابق) .

(د) تتوفر جميع الشروط الواجب توافرها لإجراء مزيد من عمليات التحليل العاملى من الدرجة العليا (الدرجة الثالثة) ذات المعنى فى مصفوفة معاملات الارتباط بين عوامل الدرجة الثانية والتى سبق

الإشارة إليها . مما قد يعطى الباحث مبرراً لإجراء مزيد من عمليات التحليل العاملى العليا .

(هـ) تشير بعض المراجع السابقة مثل (إبراهيم الفار ، ١٩٩٥ ، ص ٢٩٥) إلى أن الأفضلية بالنسبة لعوامل الدرجة الأولى أو العليا (الثانية – الثالثة – الخ) تكمن فى النظرية محور اهتمام الباحث فالبعض قد يركز اهتمامه على عوامل الدرجة الأولى والبعض الآخر على عوامل الدرجة العليا (الثانية – الثالثة) ونظراً لأن مشكلة البحث الحالى تقتضى من الباحث تركيز الانتباه بل والاهتمام بعوامل الدرجة الثالثة رأى الباحث أنه من الضرورى إجراء مزيد من عمليات التحليل العاملى من الدرجة الثالثة والتى سوف نعرض لها فيما يلى . . .

(٢) التحليل العاملى من الدرجة الثالثة :

جدول رقم (١٠) يوضح مصفوفة معاملات الارتباط بين عوامل الدرجة الثانية

م	١	٢	٣
العامل الأول	—	-٠,٠٩	-٠,٠٠٧
العامل الثانى		—	٠,٢٨
العامل الثالث			—

جدول رقم (١١) يوضح عدد العوامل التى انتهى إليها التحليل العاملى من الدرجة الثالثة

م	المتغيرات	الاشتراكيات	العوامل	الجذر الكامن	نسبة مشاركة كل عامل للتباين الكلى	النسبة المتجمعة الصاعدة لنسبة مشاركة العوامل للتباين الكلى
١	العامل الأول	٠,٠٠٨٩	١	١,٣	٤٣,٤	٤٣,٤
٢	العامل الثانى	٠,٠٨٩	٢	٠,٩٩	٣٣,٢	٧٦,٦
٣	العامل الثالث	٠,٠٨١	٣	٠,٧٠	٢٣,٤	١٠٠,٠

الجدول رقم (١٢) يوضح حساب اشتراكيات عوامل الدرجة الثالثة

م	المتغيرات	الاشتراكيات	عدد العوامل	الجذر الكامن	نسبة مشاركة كل عامل للتباين الكلى	النسبة المتجمعة الصاعدة لنسبة مشاركة العوامل للتباين الكلى
١	العامل الأول	٠,٠١٠	١	٠,٦٤	٢١,٤	٢١,٤
٢	العامل الثانى	٠,١٥٨				
٣	العامل الثالث	٠,١٧١				

جدول رقم (١٣) يوضح تشبعات المتغيرات على العامل العام من الدرجة الثالثة

م	المتغيرات	تشبعات المتغيرات على العامل العام
١	العامل الأول	٠,٩٦
٢	العامل الثاني	٠,٥٩
٣	العامل الثالث	٠,٥٦

(جـ) عرض للجداول التي تفسر مراحل التحليل العاملي السابقة

جدول رقم (١٤) يوضح تفسير عوامل التحليل من الدرجة الأولى .

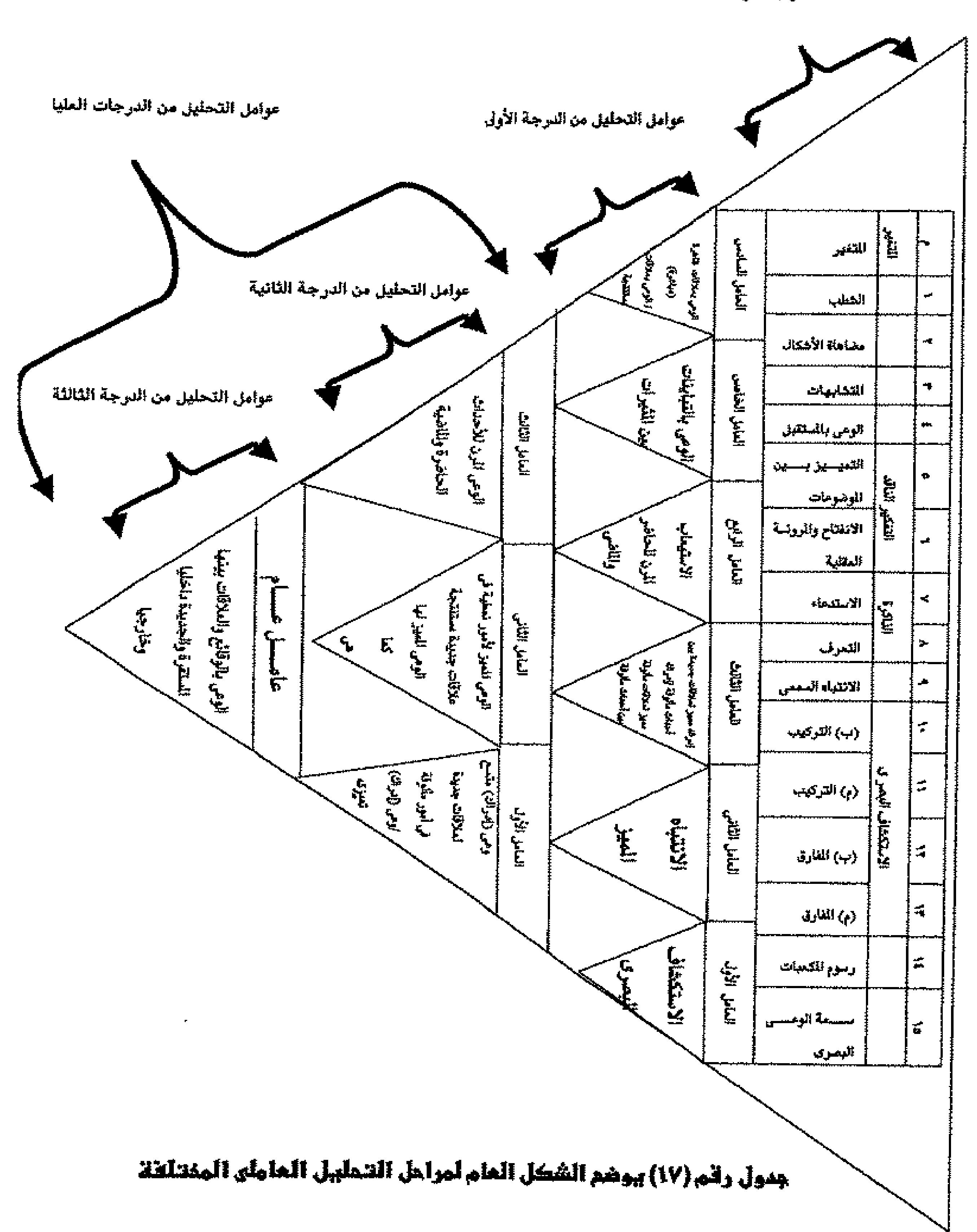
م	رقم العامل	تفسيره	المتغيرات المشبعة على العوامل			التشبع
			م	رقم المتغير	المتغيرات	
١	العامل الأول	الاستكشاف البصري	١	١٣	م/المفارق	٠,٩٤
			٢	١٢	ب/المفارق	٠,٩٢
			٣	١١	م/التركيب	٠,٨٨
			٤	١٠	ب/التركيب	٠,٨٤
	العامل الثاني	الانتباه المُميز	١	١	الشطب	٠,٧٦
			٢	٢	مضاهاة الأشكال	٠,٧٦
			٣	١٤	رسوم المكعبات	٠,٦٧
			٤	٩	الانتباه السمعي	٠,٤٧
٣	العامل الثالث	إدراك مميز لعلاقات جديدة بين إحداث مألوفة /إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة	١	٤	الوعي بالمستقبل	٠,٨٣
			٢	٥	التمييز بين الموضوعات	٠,٧٤
			٣	٣	المتشابهات	٠,٣٨-
			٤	٦	الانفتاح والمرونة العقلية	٠,٢٩
٤	العامل الرابع	الاستيعاب المرن للحاضر والماضي	١	٧	الاستدعاء	٠,٧٦
			٢	٨	التعرف	٠,٧٥
			٣	٦	الانفتاح والمرونة العقلية	٠,٥٨
٥	العامل الخامس	الوعي بالتباينات بين المثيرات	١	٦	الانفتاح والمرونة العقلية	٠,٧٩
			٢	٣	المتشابهات	٠,٦٠
			٣	٩	الانتباه السمعي	٠,٣٧
٦	العامل السادس	الوعي بعلاقات ظاهرة (مباشرة) مقابل / الوعي بعلاقات مستنتجة .	١	١٥	سعة الوعي البصري	٠,٨٨
			٢	٢	مضاهاة الأشكال	٠,٢٨
			٣	٩	الانتباه السمعي	٠,٢٨-
			٤	١٤	رسوم المكعبات	٠,٢٨-
			٥	٤	الوعي بالمستقبل	٠,٢٥-

جدول رقم (١٥) يوضح تفسير عوامل الدرجة الثانية

م	رقم العامل	تفسيره	المتغيرات المشبعة على هذا العامل: م	الرقم	المتغيرات	التشبع
١	العامل الأول	وعى (إدراك) متسع لعلاقات جديدة فى أمور مألوفة /وعى (إدراك) تميزى .	١	١	الاستكشاف البصرى	٠,٥٥
			٢	٢	الانتباه المميز	-٠,٤٥
			٣	٣	إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة /إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة .	٠,٣٢
٢	العامل الثانى	الوعى المميز لامور نمطية فى علاقات جديدة مستنتجة — والوعى المميز لها كما هى	١	٦	الوعى بعلاقات ظاهرة (مباشرة) / الوعى بعلاقات مستنتجة .	-٠,٩٥
			٢	٥	الوعى بالتباينات بين المثيرات	-٠,٣٧
			٣	٣	إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة .	-٠,٣٦
٣	العامل الثالث	الوعى المرن للأحداث الحاضرة والماضية	١	٢	الانتباه المميز .	٠,٣١
			٢	٤	الاستيعاب المرن للحاضر والماضى .	٠,٢٩
			٣	١	الاستكشاف البصرى .	٠,٢٦

جدول رقم (١٦) يوضح محاولة تفسير العامل العام من الدرجة الثالثة

م	رقم العامل	تفسيره	م	رقم المتغير	المتغيرات المشبعة على هذا العامل	التشبع
١	عامل عام	الوعى بالوقائع والعلاقات بينها – المستقرة والجديدة – داخلياً وخارجياً .	١	١	وعى (إدراك) متسع لعلاقات جديدة فى أمور مألوفة /وعى (إدراك) تميزى.	٠,٩٦
			٢	٢	الوعى المُميزِ لأمور نمطية فى علاقات جديدة مستنتجة مقابل /الوعى المُميزِ لها كما هى	٠,٥٩
			٣	٣	الوعى المرن بالأحداث الحاضرة والماضية .	٠,٥٦



جدول رقم (١٧) يوضح الشكل العام لمراحل التحليل العاملي المختلفة

(د) مناقشة عامة لجداول تفسير مراحل التحليل العاملي المختلفة :-

انتهى التحليل العاملي في هذا البحث إلى مجموعة عوامل يتجمع تحت كل منها مجموعة متغيرات أو وظائف سيكولوجية مختلفة تعكس خصائص معينة تدعونا إلى ضرورة إعادة النظر في مفاهيم لها خصائص مماثلة لها مثل مفاهيم (الذكاء – الذاكرة – الانتباه – الإدراك) ويهدف الباحث الحالي من هذه المناقشة العامة للعوامل التي انتهى إليها التحليل العاملي بمراحله المختلفة إلى تسهيل مهمة الباحث في إيجاد براهين واضحة عند مناقشة نتائج هذه الدراسة . انتهى التحليل العاملي إلى وجود ثلاث مجموعات من العوامل حسب درجة التحليل .

المجموعة الأولى ((٦) عوامل من الدرجة الأولى) المجموعة الثانية ((٣) عوامل من الدرجة الثانية) المجموعة الثالثة (عامل عام من الدرجة الثالثة) وسوف نتناول كل مجموعة من المجموعات السابقة بالمناقشة كما يلي . . . .

(أ) – (المجموعة الأولى) :

لقد انتهى التحليل العاملي من الدرجة الأولى بمصفوفة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة إلى وجود ست عوامل . ومن خلال الجدول رقم (١٤) الخاص بتفسير هذه العوامل نلاحظ التالي :-

(١)- العامل الأول (الاستكشاف البصري):

انتهى التحليل العاملي إلى وجود عامل مشبع عليه جميع المتغيرات من (١٠-١٣) وهي جميعا متغيرات يقيسها اختبار الاستكشاف البصري مما قد يعكس وجود عامل خاص أو نوعي للاستكشاف بمعنى طول مدة النظر وهذا العامل النوعي يتفق مع العامل العام الذى انتهت إليه دراسة (عبد السلام الشيخ ، ١٩٧٧) . كما أن جميع متغيرات هذا العامل يعتمد الأداء عليها على سعة الانتباه البصري بمعنى طول مدة النظر للأشكال المكونة للاختبار .

(٢) – العامل الثاني (الانتباه المميز) :-

انتهى التحليل العاملي إلى وجود عامل مشبع عليه جميع المتغيرات أرقام (١ ، ٢ ، ١٤ ، ٩) وهي على التوالي (الشطب – مضاهاة الأشكال – رسوم المكعبات – الانتباه السمعي) وهي جميعا متغيرات تشير إلى خصائص مشتركة بين المثيرات التي تندرج تحت كل منها . حيث يعتمد الأداء في الاختبارات السابقة على شدة تركيز الانتباه وفي نفس الوقت على القدرة على التمييز بين المثيرات المختلفة مما قد

يعكس وجود عامل طائفي للانتباه ، وقد يدفعنا هذا إلى القول بأن العمليات النيورولوجية والفسيولوجية التي وراء الأداء على هذا الاختبار ربما تكون واحدة .

كما يطرح هذا العامل علامات استفهام تجاه بعض المفاهيم مثل الذكاء حيث لم يخرج اختبار (رسوم المكعبات) عن مجرد كونه اختبار يتطلب الأداء عليه شدة تركيز الانتباه ولم يعكس لنا ما نطلق عليه مفهوم الذكاء .

(٣) – العامل الثالث (إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة) .

لقد انتهى التحليل العاملي إلى وجود عامل مشبع عليه بشكل إيجابي المتغيرات أرقام (٤ ، ٥ ، ٦) وهي على التوالي (الوعي بالمستقبل – التمييز بين الموضوعات – الانفتاح والمرونة العقلية) حيث يتطلب الأداء على هذا الاختبار إدراكا مميزا لأمور أو وقائع نمطية موجودة في الواقع الخارجي في علاقات جديدة لم تكن موجودة من قبل في الواقع الخارجي مثل عملية صور ة (عروسة البحر) والتي يعتبر إدراكا مميزا للوقائع النمطية الموجودة في الواقع في صورة جديدة وهي (كائن بر أس إنسان وجسم سمكة نطلق عليه عروسة البحر) . كما تشبعت على هذا العامل أيضا وبشكل سلبي المتغير رقم (٣) وهو (المتشابهات) والذى قد يتطلب الأداء عليه إدراك مميزى للأمور كما هي في الواقع الخارجي دون محاولة وضعها في علاقات جديدة . مثل معرفة وجه الشبه بين (الجمل والسيارة) مثلا .

(٤) العامل الرابع (الاستيعاب المرن للحاضر والماضي) :

لقد انتهى التحليل العاملي إلى وجود عامل تشبعت عليه بشكل إيجابي المتغيرات أرقام (٧ ، ٨، ٩) وهي على التوالي (الاستدعاء – التعرف – الانفتاح والمرونة العقلية) . وتعكس لنا عامل للقدرة على الانتقال المرن بين الأحداث الحاضرة أو الوقائع الحالية والوقائع الماضية حيث يتطلب الأداء على الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل إلى هذه القدرة السابقة .

(٥) العامل الخامس (الوعي بالتباينات بين المثيرات) :

لقد انتهى التحليل العاملي إلى وجود عامل تشبعت عليه بشكل إيجابي المتغيرات أرقام (٦ ، ٣، ٩) وهي على التوالي (الانفتاح والمرونة العقلية – المتشابهات – الانتباه السمعي) حيث قد يتطلب الأداء على هذه الاختبارات قدرا من الوعي بالتباينات أو الاختلاف بين الوقائع المختلفة . حيث أن الأداء على الانفتاح والمرونة العقلية (في اختبار التفكير الناقد) يتطلب أن يكون الفرد لديه قدرا مرتفعا من الوعي بالأحداث التي سوف يحكم عليها بشكل ناقد ، كما قد يتطلب أيضا نوعا من المرونة العقلية وبالتالي

الوعي بأوجه الاختلاف أو التشابه بين الأحداث ، تماما مثـل الأداء على اختبـار المتشـابهات والانتبـاه السمعي) لذا جاءت هذه المتغيرات لتعكس لنا خصائص مشتركة بينها في صورة هذا العامل .

(٦) عامل (الوعي بعلاقات ظاهرة (مباشرة) مقابل / الوعي بعلاقات مستنتجة) :-

حيث انتهي التحليل العاملي إلى وجود عامل تشبعت عليه بشكل إيجابي المتغيرات أرقام (١٥ ، ٢) وهي على التوالي (سعة الوعي البصري – مضاهاة الأشكال) وفي نفس الوقت تتشبع بشكل سلبي علـى هذا العامل المتغيرات أرقام (٩ ، ١٤ ، ٤) وهي على التوالي (الانتباه السمعي – رسوم المكعبات – الوعـي بالمستقبل) ويمكن تفسير التشبعات الإيجابية على هذا العامل أن الأداء على هذه الاختبـارات يحتـاج إلى وظيفة سيكولوجية واحدة ربما تكون هي القدرة على الوعي بالعلاقات الواقعيـة بـين الأحـداث والمتمثلة مثلا في اختبار (سعة الوعي البصري) بقدرة الفرد على الوعي بالعلاقات الموجودة بين المثيرات التي تقـع في حجرة التطبيق حوله) . في حين أن التشبعات السلبية على هذا العامل يمكن تفسيرها أن الأداء علـى هذه الاختبارات قد يتطلب القدرة على الوعـي بالعلاقـات المستنتجة بـين الأحـداث أو الأشـياء وليس العلاقات الموجودة في الواقع الخارجي تماما مثل الأداء على اختبار (الوعي بالمستقبل ورسوم المكعبـات – والانتباه السمعي) حيث عكست لنا هذه التشبعات الإيجابية والسلبية على هذا العامل عاملا ذو وجهين متقابلين وهو (الوعي بالعلاقات الظاهرة (مباشرة) /الوعي بالعلاقات المستنتجة) .

(ب) – المجموعة الثانية :

من خلال تفحص الجدول رقم (١٥) نلاحظ أن التحليل العـاملي مـن الدرجـة الثانيـة انتـهى إلى وجود ثلاث عوامل سوف نتناولها بالمناقشة فيما يلي :–

(١) العامل الأول وعي (إدراك) متسع لعلاقات جديدة في أمور مألوفة / وعي (إدراك) تميزي) .

وتشبعت عليه بشكل إيجابي العوامـل أرقـام (١ ، ٣) وهـي علـى التـوالي (عـامل الاستكشـاف البصري – إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفـة / إدراك ممـيز لعلاقـات مألوفـة بـين أحـداث مألوفة في حين تشبع على هذا العامل أيضا ولكن بشكل سـلبي العـامل رقـم (٢) مـن الدرجـة الأولى وهـو (عامل الانتباه المميز) . ويمكن تفسـير التشـبعات الإيجابيـة علـى هـذا العـامل أن الأداء علـى مثـل هـذه الاختبارات ربما يتطلب طول مدة النظر بالأحداث وإدراكها في علاقات جديدة لـذا يحتـاج الأداء عليـها إلى متسع من الوقت لإدراك هذه الأحداث في علاقات جديدة .

بينمـــا يمكن تفسير التشبع السلبي على هذا العامل أن هذا النوع مـن الاختبارات يحتاج إلـــى

السرعة الزمنية وليس البطيء الزمني (طول مدة النظر) وذلك لإدراك سريع للتباين الموجود بين الأشياء أو المثيرات الممثلة لهذه الاختبارات .

(٢) العامل الثاني (الوعي المميز لأمور نمطية في علاقات جديدة مستنتجة والوعي المميز لها كما هي)

وتشبعت عليه بشكل سلبي العوامل أرقام (٦ ، ٥ ، ٣) وهي على التوالي (الوعي بعلاقات ظاهرة (مباشرة) / الوعي بعلاقات مستنتجة – الوعي بالتباينات بين المثيرات – إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة – ويمكن تفسير هذه التشبعات بأن الأداء على الاختبارات الممثلة لهذه العوامل يتطلب أن يكون الأفراد على وعي مرتفع بالعلاقات الجديدة والمستنتجة بين الأحداث أو على الأقل يكونون على وعي فقط بوجود هذه العلاقات كما هي في الواقع .

(٣) العامل الثالث (الوعي المرن بالأحداث الحاضرة والماضية) .

تشبعت عليه بشكل إيجابي العوامل أرقام (٢ ، ٤ ، ١) وهي على التوالي (الانتباه المميز – الاستيعاب المرن للحاضر والماضي – الاستكشاف البصري) .

ويمكن تفسير هذه التشبعات أن الاختبارات الممثلة لها هذه العوامل ربما يتطلب الأداء عليها الوعي بما حولنا من مثيرات في الوقت الراهن وفي نفس الوقت يتضمن وعيا مرنا بالأحداث التي حدثت في الماضي والذى يعتمد على القدرة على استدعاء معلومات سابقة من الذاكرة .

وقد يطرح لنا هذا العامل بعض التساؤلات حول مفهوم الذاكرة حيث تشبعت الاختبارات الممثلة لها على هذا العامل مع بعض اختبارات الانتباه والتفكير الناقد مما قد يعني أن هذه المكونات تعكس وظيفة سيكولوجية واحدة ، وربما تكون العمليات النيورولوجية والسيكولوجية التي وراء هذه الوظيفة واحدة أيضا . مما قد يدعونا إلى إعادة النظر مرة أخرى عند دراسة مفاهيم مثل (الانتباه والذاكرة والذكاء) والتي يكون وراءها جميعا وظيفة واحدة يتغير فقط شكلها طبقا للمثيرات التي نتعامل معها عند حل مشكلة معينة هذه الوظيفة ربما تكون (الوعي) والذى ينعكس في صور مفاهيم مثل الإدراك – الانتباه – الذاكرة – الذكاء) طبقا لشروط معينة وطبقا للمثيرات التي نتعامل معها عند حل مشكلة ما .

(جـ) المجموعة الثالثة :

لقد انتهى التحليل العاملي من الدرجة الثالثة ، بمصفوفة معاملات الارتباط بين عوامل الدرجة الثانية إلى وجود عامل عام كما سوف نلاحظ ذلك من خلال الجدول رقم (١٦) .

(١) عامل عام (عامل الوعي بالوقائع والعلاقات بينها المستقرة والجديدة - داخليا وخارجيا) .

تشبعت عليه جميع عوامل الدرجة الثانية السابقة العوامل أرقام (١ ، ٢ ، ٣) وهي عوامل علـى التوالي (الوعي (إدراك) متسع لعلاقات جديدة في أمور مألوفـة /وعـي (إدراك) تمـيزي — عـامل الوعـي المميز لأمور نمطية في علاقات جديدة مستنتجة والوعـي المميز لهـا كمـا هـي — الوعـي المـرن بـالأحداث الحاضرة والماضية).

كما تشبعت من قبل جميع متغيرات الدراسة علـى هـذه العوامـل الثلاثـة السـابقة ضمـن مراحـل التحليل العاملي المختلفة ويمكن اعتبار هذه التشبعات لجميـع متغيرات الدراسـة علـى عـامل عـام أنـها جميعا تشير إلى وجود خصائص سيكولوجية متطابقة إلا أنها تأخذ أشكالا أو صورا مختلفـة تحـت شـروط معينة ، وربما يمكننا أن نطلق على هذه الخصائص المشتركة عامل الوعي والذي يأخذ أشكالا متعددة طبقا للمثيرات التي نتعامل معها لحل مشكلة ما فربما يأخذ شكل (الذاكرة — الانتباه — الذكاء — أو الإدراك) كما أوضحنا سابقا إلا أن هذه المفاهيم تظل في النهاية تعـبر عـن وظيفـة سـيكولوجية واحـدة تلعـب دورا رئيسا أو تعتبر أرضية مشتركة تجمع بين كثير من هذه المفاهيم وهذا بدوره يطرح أمامنا تساؤلات كثـيرة حول هذه المفاهيم .

(جـ) مناقشة وتفسير نتائج الدراسة في ضوء الفروض التي طرحتها :-

(١) مناقشة نتائج الفرض الأول

- معالجة (أ) من الفرض الأول والذي مؤداه . . . . . .

إن جميـع الوظـائف التاليـة (الانتبـاه — الإدراك — الذاكـرة — الذكـاء — التفكـير النـاقد — الاستكشاف البصري — الوعي) تتجمع تحت عامل واحد بما يؤكد وجهة نظر الباحث الحـالي بأنـه عـامل الوعي وربما يعطي مفهوما جديدا لهذه المتغيرات وللوعي كذلك .

- أهم ما أشارت إليه نتائج هذا الفرض :-

من خلال الجدول رقـم (١٦) نلاحـظ أن التحليـل العـاملي مـن الدرجـة الثالثـة لمصفوفـة عوامـل الدرجة الثانيـة انتهـى إلى وجود عامل عام للوعـي (بالوقـائع والعلاقـات بينـها — المسـتقرة والجديـدة — داخليا وخارجيا) . حيث تشبعت عليه العوامل أرقـام (١ ، ٢ ، ٣) وهـي علـى التـوالي (الوعـي (إدراك) متسع لعلاقات جديدة في أمور مألوفة /وعـي (إدراك) تمـيزي — عـامل الوعـي المـميز لأمـور نمطيـة فـي علاقات جديدة مستنتجة والوعي المميز لها كما هي — عامل الوعي المرن بالأحـداث الحـاضرة والماضيـة) و قد كانت قيم التشبعات على التوالي (٠,٩٦ ، ٠,٥٩ ، ٠,٥٦) .

- تفسير نتائج هذا الفرض :-

يشير وجود هذا العامل العام إلى أن جميع متغيرات الدراسة والتى تقيس الوظائف السيكولوجية التالية (الانتباه – الإدراك – الذاكرة – الذكاء – التفكير الناقد – الاستكشاف البصرى – الوعى) والتى تجمعت تحت هذا العامل العام ربما تعكس خصائص سيكولوجية متطابقة تأخذ أشكالا أو صورا مختلفة تحت شروط معينة ولكن يظل الإطار العام الذى يجمع بين هذه الصور بل ويلعب دورا أساسيا فيها واحدا لا يتغير ولكن الذى يتغير فقط هو الصورة التى ربما يأخذها هذا العامل حينما يتعامل مع هذه الوظائف السيكولوجية المختلفة وذلك طبقا للمثيرات التى نواجهها عند حل مشكلة معينة .

ومن الممكن أن نطلق على هذا العامل العام عامل (الوعى العام) والذى يمثل العدسة اللامة أو البؤرة التى تتجمع فيها هذه الوظائف السيكولوجية السابقة ولأن الوعى عبارة عن معرفة ما يتضمنه من أحداث وأمور تأخذ صورا مختلفة ، فربما يأخذ صور الذكاء إذا كانت المشكلة المطروحة تحتاج إلى إدراك علاقات بين الأدوات التى نتعامل معها أو يأخذ شكل أو صورة الذاكرة إذا كانت المشكلة المطروحة تحتاج إلى معرفة ما بداخلنا من مشاعر وخبرات سابقة ، وربما يأخذ شكل الانتباه إذا كانت المشكلة المطروحة تحتاج إلى تركيز الانتباه على أحداث أو مثيرات معينة . إلا أنه فى النهاية يظل عامل الوعى العام هذا يجمع بين جميع هذه الوظائف السابقة بل ويمثل أرضية مشتركة بين جميع الوظائف التى نتعامل معها بشكل مجرد دون البحث عن مدلولها . وتتفق مع نتائج هذا الفرض كثير من الدراسات السابقة وكذلك التراث النظرى .

حيث أكدت ذلك جميع الدراسات التى تناولت العلاقة ولو بشكل غير مباشر بين الوعى وبعض هذه المفاهيم أمثال دراسات :

(Serafetinides, 1994., Newcombe, etal, 2000., Perner & Ruffman, 1995., Wheeler & Stuss & Tulving, 1997., Jacoby & Woloshyn, 1989., Martien, 1998., Miller, 1999., Bechara & Damasio & Damasio, 2000., McCrae, 1993., Dockal & Matejik, 1993).

إن النتائج التى انتهى إليها هذا الفرض تجعلنا نعيد النظر فى كثير من المفاهيم السيكولوجية مثل (الإدراك – الانتباه – الذاكرة – الذكاء) عند محاولة طرحها للدراسة أو البحث ، وطبقا لمعطيات هذه النتائج فإنه ربما لا يوجد ما يمكن أن نطلق عليه (الذكاء) بل يجب أن نقول (الوعى بوجود علاقات جديدة بين الأدوات التى نتعامل معها عند حل مشكلة ما) وهكذا ربما لا يوجد ما يمكن أن نطلق عليه (انتباها) بل (تركيز الوعى تجاه مثيرات محددة) . حيث أكدت نتائج هذا الفرض أن جميع هذه المفاهيم

الفرضية السابقة هي عبارة عن صورا مختلفة للوعي تتشكل طبقا للمثيرات التي نتعامل معها عند حل مشكلة معينة .

تابع الفرض الأول

ـ معالجة (ب) – من هذا الفرض والذي مؤداه . . . .

تتفرد مكونات كل متغير من المتغيرات السابقة في عوامل نوعية متميزة تؤكد تباينها وتمايزها.

ـ أهم ما أشارت إليه نتائج هذا الفرض :

(١) من خلال الجدول رقم (١٤) نجد أن التحليل العاملي من الدرجة الأولى انتهى إلى وجود عامل نوعي مشبع عليه جميع المتغيرات من (١٠–١٣) وهي جميع متغيرات اختبار الاستكشاف .

(٢) وجود عامل مشبع عليه المتغيرات أرقام (١ ، ٢ ، ١٤ ، ٩) وهي على التوالي (الشطب – مضاهاة الأشكال – رسوم المكعبات – الانتباه السمعي) .

تفسير نتائج هذا الفرض

(١) إن وجود (عامل الاستكشاف البصري) وهو عبارة عن عامل نوعي تشبعت عليه المتغيرات التالية (م/المفارق – ب/المفارق – م/التركيب – ب/التركيب) يشير إلى أن الأداء على جميع المتغيرات السابقة ربما يتطلب سعة الانتباه بمعنى طول مدة النظر لكل شكل من الأشكال ولا يحتاج الأداء عليها إلى شدة تركيز الانتباه على جوانب معينة . ويتفق هذا العامل مع العامل العام الذى انتهت إليه دراسة (عبد السلام الشيخ ، ١٩٧٧) وهي الدراسة الوحيدة التي أجريت في هذا الاتجاه .

(٢) كما يمكن تفسير عامل (الانتباه المميز) والذى تشبعت عليه اختبارات (الشطب – مضاهاة الأشكال – رسوم المكعبات – الانتباه السمعي) أنه عبارة عن عامل طائفي يشير إلى أن جميع هذه المتغيرات السابقة بينها خصائص مشتركة ، حيث يتطلب الأداء على هذه الاختبارات القدرة على تركيز شدة الانتباه على مثيرات محددة وذلك لزيادة قدرة الفرد على التمييز بين المثيرات المختلفة . وربما يدعونا ذلك إلى القول أن جميع العمليات النيورولوجية والفسيولوجية التي وراء الأداء على هذه الاختبارات ربما تكون واحدة .

وفي نفس الوقت تطرح لنا نتائج هذا الفرض كثيرا من التساؤلات حول بعض المفاهيم مثل الذكاء، حيث لم يخرج اختبار (رسوم المكعبات) على هذا العامل والذى يفترض أنه أحد مكونات الذكاء العملي عن كونه مجرد اختبار يتطلب الأداء عليه تركيز الانتباه تجاه مثيرات معينة والوعي بالتمييز بين مكوناتها ويفسر ذلك تجمعه على هذا العامل مع اختبارات أخرى للانتباه أمثال (الشطب –

والانتباه السمعى) ويؤكد ذلك الدراسات التى تناولت العلاقة بين الوعى وكل من الانتباه والإدراك ، مثال دراسات –

(Jacoby & Toth & Yonelinans, 1993., Dark & Vachatzer & Van Vorhis, 1996., Pekala & Wenger & Levine, 1985., Horowitz & Stinson, 1995., Duncan & Shapino, 1996).

(٢) مناقشة نتائج الفرض الثانى

ـ معالجة (أ) من الفرض الثانى والذى مؤداه . . . .

تتجمع مع مقاييس الوعى مقاييس بعض الوظائف السابقة فى عوامل معينـة بينما تتجمـع معـه بعض المقاييس الأخرى بما يمكن أن يعطى لنا عوامل متباينة يمكن أن تمثل أشكالا متميزة للوعى .

ـ أهم ما أشارت إليه نتائج هذا الفرض :ـ

(١) من خلال الجدول رقم (١٤) نجد أن التحليل العاملى انتهى إلى وجـود العـامل الثـالث (إدراك ممـيز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة) والذى تشبعت عليه بشكل إيجابى المتغيرات أرقام (٤ ، ٥ ، ٦) وهى على التوالى (الوعى بالمستقبل – التمييز بين الموضوعات – الانفتاح والمرونة العقلية) . كما تشبع على نفس العامل بشكل سـلبى المتغير رقـم (٣) وهو (المتشابهات) .

(٢) كما انتهى التحليل العاملى من الدرجة الأولى (جدول رقم (١٤)) إلى وجـود عـامل (الوعـى بعلاقـات ظاهرة (مباشرة) / الوعى بعلاقات مستنتجة) والذى تشبعت عليه بشكل إيجـابى المتغـيرات أرقـام (١٥ ، ٢) وهى على التوالى (سعة الوعى البصرى – مضاهاة الأشكال) كما تشبعت بشكل سلبى علـى نفس العامل المتغيرات أرقام (٩ ، ١٤ ، ٤) وهى على التوالى (الانتباه السمعى – رسـوم المكعبات – الوعى بالمستقبل) .

ـ تفسير نتائج هذا الفرض :ـ

(١) يمكن تفسير عامل (إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفـة / إدراك ممـيز لعلاقـات مألوفـة بين أحداث مألوفة) والذى تجمعت عليه المتغيرات السابق ذكرها . أنه يشير إلى وجود صورة أو شكلا مميزا هنا للوعى والذى يتطلب إدراكا مميزا للأمور أو الأحداث النمطية الموجودة فى الواقع الخـارجى فى علاقات جديدة لم تكن موجودة من قبل فى الواقع الخارجى مثل الذى نطلق عليه أحيان الذكاء لـذا قد يعتبر الوعى هنا هـو الصورة المماثلـة لمفهوم الذكاء أو التفكير النـافذ مثـل إدراك مميز لصـورة (عروسة البحر) مثلا والتى هى عبارة عن كـائن بـرأس إنسـان وجسم سمكـة . هنـا تم إدراك الواقـع

الخارجي في علاقات جديدة لم تكن موجودة من قبل وهو نفسه الأداء المتطلب على اختبارات مثل (الوعي بالمستقبل – التمييز بين الموضوعات – الانفتاح والمرونة العقلية) وربما يؤكد التشبع السلبي لاختبار (المتشابهات) على نفس العامل والذي يتطلب نوعا من الوعي عكس السابق يهتم فقط بإدراك الواقع الخارجي كما هو دون تغيير .

(٢) ولقد تأكدت تقريبا نفس النتيجة السابقة على عامل (الوعي بعلاقات ظاهرة (مباشرة) /الوعي بعلاقات مستنتجة) والذي تجمعت عليه مع مقاييس الوعي (سعة الوعي البصري) متغير (مضاهاة الأشكال) مما قد يشير إلى وجود صورة للوعي الذي يهتم فقط بالعلاقات الواقعية بين الأحداث أو المثيرات في الواقع الخارجي كما هي .

في حين تجمعت على نفس العامل مع مقاييس الوعي (الوعي بالمستقبل) بشكل سلبي مقاييس لتغيرات أخرى مثل (الانتباه السمعي – رسوم المكعبات) مما قد يشير إلى وجود صورة أخرى للوعي أقرب إلى مفهوم الذكاء وهو الوعي الذي يهتم بمحاولة استنتاج علاقات جديدة لم تكن موجودة من قبل بين الأدوات التي نتعامل معها عند حل مشكلة معينة . ولقد أكدت النتائج السابقة بعض الدراسات التي تناولت العلاقة بين الوعي والانتباه من جهة وتلك الدراسات التي تناولت العلاقة بين الوعي والذكاء من جهة أخرى أمثال دراسات :–

(Tzelgov & Porat & Henik , 1997., Pekala & Wenger & Levine, 1985., Termont & Mettenberg & Miller, 1999., Duncan & Emslie & Williams, 1996).

تابع الفرض الثاني :

معالجة (ب) من الفرض الثاني والذي مؤداه . . .

تتجمع بعض الوظائف النوعية من المتغيرات مثل بعض مكونات الذكاء السابقة مع مكونات أخرى في إطار عوامل جديدة بما يفيد أن ما كان يسمى الذكاء أو الانتباه أو الإدراك إنما يتكون من مكونات متباينة تتجمع في مجتمعات متمايزة وتعطي أشكالا متباينة للوعي .

ـ أهم ما أشارت إليه نتائج *هذا الفرض* :ـ

نلاحظ من خلال الجدول رقم (١٥) أن التحليل العاملي من الدرجة الثانية انتهى إلى وجود عامل (الوعي المميز لأمور نمطية في علاقات جديدة مستنتجة والوعي المميز كما هي) .

ولقد تشبعت على هذا العامل بشكل سلبي العوامل رقم (٦ ، ٥ ، ٣) من عوامل التحليل من الدرجة الأولى وهي على التوالي (عامل الوعي بعلاقات ظاهرة (مباشرة) / الوعي بعلاقات مستنتجة —

عامل الوعى بالتباينات بين المثيرات – عامل إدراك مميز لعلاقات جديدة بين أحداث مألوفة / إدراك مميز لعلاقات مألوفة بين أحداث مألوفة) .

تفسير نتائج هذا الفرض :

تشير نتائج هذا الفرض إلى أن بعض الوظائف النوعية مثل بعض مكونات الذكاء المستخدمة فى هذه الدراسة (رسوم المكعبات – المتشابهات) تجمعت مع مكونات أخرى قدمت لنا عاملا جديدا يعكس أحد صور الوعى وهو الوعى بالعلاقات المستنتجة بين الوقائع . كما فى العامل رقم (٦) . كما تجمعت بعض مكونات الذكاء الأخرى (المتشابهات) مع مكونات لوظائف نوعية أخرى كما هو الحال فى العامل رقم (٥) لتعكس لنا صورة أخرى للوعى الذى يهتم بالتباينات أو الوعى بأوجه الاختلاف بين المدركات – فى حين عندما تجمع اختبار المتشابهات مع بعض المكونات الأخرى من المتغيرات مثل الحال فى العامل رقم (٣) أوضح لنا صورة أيضا مختلفة عن السابقة للوعى حيث فيها يهتم الوعى بالإدراك المميز لعلاقات جديدة بين الأحداث المألوفة وأخيرا تأتى هذه العوامل الطائفية السابقة لتتجمع مع بعضها مرة أخرى تحت عامل من الدرجة الثانية هو العامل رقم (٢) لتقدم لنا نوعا جديدا للوعى تنصهر فيه جميع صور الوعى السابقة ، حيث يهتم الوعى فى هذا العامل بمحاولة التركيز على إيجاد علاقات جديدة بين الأحداث المألوفة أو استنتاج هذه العلاقات الموجودة بين هذه الأحداث ، أو بمجرد الاكتفاء بالوعى فقط بهذه الأحداث كما هى عليه فى الواقع دون تغيير .

ولقد أكدت نتائج هذا الفرض دراسات كل من :

(Kovac & Dockal & Matejik, 1993., McCrae, 1993., Ward & Duncan & Shapino, 1996., Martin, 1998).

(٢) مناقشة نتائج الفرض الثالث :

ـ معالجة الفرض الثالث والذى مؤداه . . . . . .

تتجمع المكونات العاملية للوعى مع مكونات العمليات المعرفية الأخرى على عامل أكثر عمومية يمكن أن يسمى بالعامل العام للوعى فى صورة المتعددة .

ـ أهم ما أشارت إليه نتائج هذا الفرض :ـ

من خلال ملاحظة الجدول رقم (١٦) نجد أن التحليل العاملى من الدرجة الثالثة انتهى إلى وجود عامل عام للوعى (عامل الوعى بالوقائع والعلاقات بينها – المستقرة والجديدة – داخليا وخارجيا).

ولقد تشبعت على هذا العامل بعض العوامل الطائفية للوعى من الدرجة الثانية هى العوامل أرقام

(١ ، ٢ ، ٣) وهي على التـوالي (إدراك متسـع زمنيـا لأمـور نمطيـة فـي علاقـات جديـدة / إدراك سـريع للتباينات بين الوقائع – عامل الوعي المميز لأمور نمطية في علاقات جديدة مستنتجة والوعي المميـز لهـا كما هي – عامل الوعي المرن بالأحداث الحاضرة والماضية).

- تفسير نتائج هذا العامل :-

تشير نتائج هذا الفرض أن هنـاك خصائص سيكولوجية مشتركة بـين جميـع العوامـل الثلاثـة السابقة لذا تجمعت تحت عامل عام من الدرجة الثالثة . هذا العامل هو الوعي .

وأن هذا العامل بطبيعة الحال وحسب مراحل التحليل العاملي المختلفة جدول رقم (١٧) تشبعت عليـه جميع متغيرات الدراسة والتي تقيس الوظائف السيكولوجية المستخدمة في البحـث مثـل (الانتباه – الإدراك – الذاكرة – الذكاء – التفكير الناقد – الاستكشاف البصري – الوعي) مما يفرز لنا في النهاية منظومة متفاعلة من الوظائف السيكولوجية بحيث يتضح لنا هذا التفاعل بين مكونات الوعي السابقة من جهة وبـين بعـض مكونـات الوظائف المعرفية من جهة أخرى . وربما تعطينا نتائج هذا الفرض المـبرر للقـول أن الوعـي عبارة عـن الجـهاز المحرك لحدوث أو عدم حدوث هذه العمليات السابقة .

وربما تعطينا نتائج هذا الفرض المبرر أيضا أنه لم يعد هناك مفاهيم ممكـن أن نطلـق عليـها (الانتبـاه أو الذكاء – الذاكرة – الإدراك) حيث تعتبر هذه المفاهيم عبارة عن العرض الخارجي للوعـي والـذى يتشـكل بـدوره طبقا للمثيرات التي يتعامل معها ومن ثم يأخذ هذه الصور المختلفة كما أوضحنا فيما سبق وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التي تناولت العلاقة بين الوعي وبعض العمليات المعرفية أمثال دراسات :

(Bechara & Damasio & Damasio, 2000., Serafetinides, 1994., Wheeler & Stuss & Tulving, 1997., Jacoby & Woloshy, 1989., Miller, 1999).

(هـ) ملخص النتائج :

– اهتمت الدراسة الحالية بـ "التفاعل بين المكونات العاملية للوعي وعلاقتها بالذكاء وبعض العمليات المعرفية "

ومن أهم النتائج التي أشارت إليها هذه الدراسة ما يلي :–

(١) انتهت الدراسة إلى وجود عامل عام للوعي تشبعت عليه جميع متغيرات الدراسة . مما يؤكد أن جميـع هـذه المتغيرات هي عبارة عن وظائف سيكولوجية متطابقة تجمعت تحت عام واحد هو عامل الوعي .

مما يشير أن جميع هذه المتغيرات مجرد صور أو انعكاسات مختلفة لهذا العامل أخذت صـورا مختلفـة طبقـا للمثيرات التي نتعامل معها .

(٢) تجمعـــت مكونات بعض متغيرات الدراسة في إطار عوامل نوعية تؤكد تمايزها وتباينها مثل (عامـــل

الاستكشاف وعامل الانتباه المميز) .

(٣) تجمعت مع مقاييس الوعى مقاييس بعض الوظائف السيكولوجية (كالذكاء والانتباه) فى إطار عوامل معينة مما أنتج لنا صورا أو أشكالا متباينة للوعي مثل العامل رقم (٢) من الدرجة الثانية (عامل الوعي المميز لأمور نمطية في علاقات جديدة مستنتجة والوعى بها كما هى).

(٤) تجمعت بعض مكونات الذكاء مع بعض المكونات الأخرى عكست لنا عوامل جديدة تمثل أشكالا متباينة للوعى .

(٥) أوضحت النتائج وجود تفاعل دال بين المكونات العاملية للوعى من جهة والتفاعل بين هذه المكونات وبعض العمليات المعرفية من جهة أخرى من خلال التوصل إلى عامل عام تشبعت عليه جميع متغيرات الدراسة .

(هـ) الخاتمة :

بدافع من الواقع المؤسف المفروض على الدول النامية وفي ظل الإحساس بأهميـة العلـم والتفكـير العلمي في هذه الدول لتخفيف وطأة ذلك الواقع نرى أنـه مـن الواجب علينـا أن نوضـح باختصـار بعـض الطرق التي يمكن أن تسهم بشكل جاد في ذلك عن طريق الاستفادة من ذلك البحث نظريا وتطبيقيا .

فعلى المستوى النظرى يمكن استغلال الدراسة الحالية لمحاولة كشف الغموض الذى يحيط بمفهوم الوعـى وكذلك معرفة الدور الذى يلعبه هذا المفهوم بالضبط والمسئول في نفس الوقـت عـن ظـهور صـورا مختلفـة للوعى مثل (الإدراك – الانتباه – الذكـاء – الذاكـرة . . .الخ) ممـا قـد يعيـد النظـر تجـاه بعـض المفـاهيم السابقة والتى نطرحها للدراسة والبحث وكأنها أمور مسلمة دون البحث عن مدلولها في الواقع وهذا مـا وضعت أمامه الدراسة الحالية علامة استفهام كبيرة تحتاج إلى جهد واف مـن البـاحثين للـرد علـى هـذه التساؤلات .

أما على المستوى التطبيقى يمكن الاستفادة من النتائج التى قدمتها هـذه الدراسة لإعـادة دراسـة مفاهيم مثل (الذكاء والانتباه والذاكرة) من منظور جديد يتعامل مع الواقع ولا يتعامل مع الألفـاظ . حيـث نتعامل مع الانتباه على أنه وعى مرتفع بمثيرات معينة دون الأخرى نتعامل مع الإدراك على أنه نوع من الوعى يركز على إدراك الفروق بين الأشكال أو المثيرات والذكـاء علـى أنـه وعـى يـهتم بإيجـاد علاقـات جديدة بين الأدوات التى نستخدمها . كما أن الذاكرة عبارة عن نوع مـن الوعـى يـهتم بمعرفـة الأحـداث السابقة والمشاعر الداخلية . أى طرح وجهة نظر جديدة حول طبيعة هذه المفاهيم .

(و) توصيات :

يهدف الباحث فى النهاية أن يكـون قـد قـدم صـورة أكـثر وضوحـا حـول طبيعـة مفـهوم الوعـى وعلاقته ببعض العمليات المعرفية وأن يكون قد نجح فى تقديم أسلوبا جديدا لقياس الوعى فـى الدراسـات العربية والأجنبية على السـواء كمـا يـأمل أن يغفـر لـه أى أخطـاء قـد يكـون وقـع فيـها أثنـاء إجـراءات الدراسة ، ويمكن تحديد مقترحات الدراسة فيما يلى :–

(١) إلقاء مزيد من الدراسة حول طبيعة مفهوم الوعى للوقوف على أهم الشروط المسئولة عن تشكيله ليقدم صورا مختلفة نطلق عليها أحيانا (الانتباه – الذاكرة – الذكاء) .

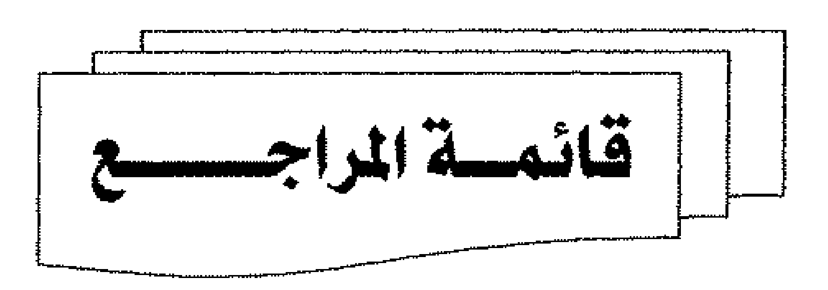
(٢) طرح مزيد من الدراسات حول الوعى للوقوف على أنسب الأساليب لقياس هذا المفهوم للخروج بنتائج محددة .

(٣) إعادة النظر فى طبيعة كثير من المفاهيم (كالذكاء – الانتباه – الذاكرة – الإدراك . . . الخ) عند دراستها مرة أخرى ، حيث أثبتت نتائج هذه الدراسة أنها مجرد صور للوعى .

(٤) دراسة الشروط الأدائية المسئولة عن تشكيل السلوك التعبيرى .

(٥) دراسة طبيعة الفروق الموجودة بين الجزء الأدائى والجزء التعبيرى من السلوك .

(٦) قياس الـ (MRI) أثناء القيام ببعض عمليات المكون الأدائى أو السلوكى لحل المشكلات والتى تمثل أحد مكونات الوعى .


قائمة المراجع

المراجـــع العربيــــة :

(١) إبراهيـم عبـد الوكيـل الفـار (١٩٩٥) . الحاسوب والتحليل الإحصائي للبيانـات باسـتخدام الحزمـة الإحصائيـة + Spss/pc (التحليل العاملي) . الدوحـة : دار قطري بن الفجاءة للنشر .

(٢) أحمـــد عكاشـــة (١٩٨٦). علم النفس الفسيولوجي . ط الثانية، القاهرة : دار المعارف.

(٣) أرنســو. ف ويتنـــج (١٩٧٧) . مقدمة في علم النفس، ترجمة : عـادل الأشول وآخـرون، القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر.

(٤) الســيد أبــو شعيشــع (١٩٩٣). أسس علم النفس الفسيولوجي، القاهرة : مكتبة النهضـة العربية.

(٥) إلهـام عبـد الرحمـن خليـل (١٩٨٩). دور إدخال المعلومات تحت العتبة الادراكية في إصدار استجابات مرغوبة عند المرضى الفصاميين . رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة طنطا.

(٦) . . . . (١٩٩٥). تعديل أعراض الفصام البارانويدي بمعلومات تحت العتبة الادراكية، دراسة تجريبية على حالات فردية . مجلة دراسات نفسية، مجلد (٥) عدد (٤)، ص ص ٦١٩ — ٦٤١.

(٧) . . . . (١٩٩٦). مقارنة الأحاسيس الجمالية المصاحبة للتذوق بين فتيات نمطين من المؤسسات الاجتماعية وأسر طبيعية كمؤشر لسواء البيئة. القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، مجلة علم النفس، العدد (٣٧)، ص ص ١٦٢ — ١٧٣.

(٨) أنـور محمـد الشـرقاوي (١٩٩٢). علم النفس المعرفي المعاصر. ط الأولى ، القاهرة : الأنجلو المصرية.

(٩) تشـــالرز. ج . د (١٩٩٩). لغز الخبرة الواعية، مجلة العلوم "الترجمة العربية لمجلة سينتفك أمريكان " المجلد (١٥)، العددان (٢، ٣) فبراير / مارس، الكويت : مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

(١٠) جســون. ج. تــايلور (١٩٩٩). عقول المستقبل. ترجمة : لطفي فطيم، مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

(١١) روبــرت سولســو (١٩٩٦) . علم النفس المعرفي. ترجمة : محمد نجيب الصبوه ، مصطفى محمد كامل، محمد الحسانين الدق، الكويت : شركة دار الفكر الحديث.

(١٢) سبرنجر، سالى، دويتش، جورج (١٩٩١). المخ الأيسر والمخ الأيمن. ترجمة : السيد أبو شعيشع ، بنسها : (بدون).

(١٣) صفـــــوت فـــــــرج (١٩٨٠) . التحليل العاملى فى العلوم السلوكية . القاهرة : دار الفكر العربى .

(١٤) عبد السلام أحمــدى الشيخ (١٩٧١). الايقاع الشخصى والايقاع فى الشعر المفضل. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

(١٥) . . . . (١٩٧٧). بعض متغيرات الشخصية الشارطة لتفضيل متغيرات الفنون المرئية ولإثارة مستويات من الدافع أو السلوك الاستكشافى المثار بواسطة تلك المتغيرات. رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية الآداب، جامعة القاهرة.

(١٦) . . . . (١٩٨٢ – أ). تذوق الشعر من وجهة نظر سيكولوجية. طنطا : مكتب ممدوح للطباعة.

(١٧). . . . . (١٩٨٢ – ب). العلاقة بين متغيرات الشخصية والتفضيل الجمالى لمتغيرات المرئيات واستكشافها عند الإناث المراهقات. طنطا : مكتب ممدوح للطباعة.

(١٨) . . . . (١٩٨٦). فى علم النفس العام. طنطا : دلتا للكمبيوتر والطباعة والتصوير.

(١٩) . . . . (١٩٩١). تاريخ علم النفس. طنطا : دلتا للطباعة.

(٢٠) . . . . (١٩٩٢ – أ). علم النفس الاجتماعى. الإسكندرية : دار الفكر الجامعى.

(٢١) . . . . (١٩٩٢ – ب). مدخل إلى العلاج والإرشاد النفسى "خاصة عن المنظور السلوكى". طنطا : دلتا للطباعة والتصوير.

(٢٢) . . . . (١٩٩٣). محاضرات فى علم النفس "الفروق الفردية على أبعاد الشخصية" . الجزء الثانى، طنطا : (بدون).

(٢٣) . . . . (١٩٩٥ – أ). فى علم النفس العام. طنطا : دلتا للطباعة والتصوير.

(٢٤) . . . . (١٩٩٥ – ب). علم النفس الاجتماعى نماذج من دراساته. طنطا : دلتا للكمبيوتر والطباعة والتصوير.

(٢٥) . . . . (١٩٩٥ – جـ). المقارنة بين المشاعر الجمالية فى حالات التذوق الجمالى وفى حالات الإدمان عند الأسوياء والمدمنين. القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب، مجلة علم النفس، ع (٣٣)، ص ص ٦ — ١١.

(٢٦) . . . . (١٩٩٦). علم النفس بين المثير والاستجابة . ط الأولى ، طنطا : دلتا للكمبيوتر والطباعة والتصوير.

(٢٧). . . . . (١٩٩٨). خصائص الايقاع الموسيقى المثير للسلوك السوى والمثير للسلوك المنحرف . مجلة الأمن والقانون ، العدد الأول (يناير)، تصدرها كلية الشرطة دبي.

(٢٨). . . . .(٢٠٠٠). علم النفس بين المدلول واللفظ . طنطا : مركز الصفا للطباعة.

(٢٩) عبد الوهاب كامل (١٩٩١). علم النفس الفسيولوجي : مقدمة في الأسس السيكوفسيولوجية والنيورولوجية للسلوك الإنساني، ط الأولى ، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية.

(٣٠) كريك. ف ، كوخ. ش (١٩٩٩). مشكلة الوعي ، مجلة العلوم "الترجمة العربية لمجلة ساينتفك أمريكان "، المجلد (١٥)، ع (٣/٢) فبراير / مارس، الكويت : مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

(٣١) لندا . دافيدوف (١٩٨٨). مدخل علم النفس. ترجمة : سيد الطواب وآخرون، ط. الثالثة، القاهرة : الدار الدولية للنشر والتوزيع.

(٣٢) مصرى عبد الحميد حنوره (١٩٩١). السلوك الابداعى ونشاط نصفى المخ لدى مجموعة من طلبة وطالبات المدارس الثانوية بالكويت، دراسة عاملية. القاهرة : مكتبة مدبولى، مجلة دراسات نفسية ، العدد الأول.

(٣٣). . . . . (١٩٩٩). الوعى والإرادة.. والاتجاه إلى المستقبل . جريدة الأهرام (الملحق)، عدد الجمعة ٢/يوليو، ص ١١.

(٣٤) مصطفى سويف (٢٠٠٠). علم النفس فلسفته وحاضره ومستقبله ككيان اجتماعى . مكتبة الأسرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

(٣٥) هاشم على محمد (١٩٨٥). علاقة النصفين الكرويين بالأداء على بعض مقاييس القدرات العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية . رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنوفية.

المراجع الأجنبية :

(1) **Aleksander, Igor** (1996). Impossible Minds: My neurons my consciousness. London: Imperial College press.

(2) **Aurell, Car, g.** (1983). Perception: a model comprising two modes of consciousness addendum: evidence based on event – related potentials and Brain Lesions, perceptual and motor skills, vol. 56, p.p. 211 – 220.

(3) ------------------------ (1989). Man's triune conscious mind, perceptual and Motor skills, vol. 68, p.p. 747 – 754.

(4) ------------------------ (1994). Man's triune Conscious Mind: Part II, Perceptual and Motor Skills, vol. 78, p.p. 31- 39.

(5) **Baars, B. J & Mcgovem, K.** (1996). Cognitive Views of consciousness: What are the facts? How can we explain them? In: M. Velmans (ed.), The Science of consciousness: Psychological, Neurological and Clinical Reviews (p.p. 88-108). New York: by Routledge.

(6) **Ball, S.A., & Zuckerman, M.** (1992). Sensation Seeking and Selective Attention: Focused and divided attention on a dichotic listening task. Journal of personality and social psychology, vol. 63, No. 5, p.p. 825- 831.

(7) **Bara, Bruno G.** (1995). Cognitive Science a developmental approach to the Simulation of the mind. Hove (UK): Lawrence Frlbaum Associate, Ltd.

(8) **Bargh, J.A, & Pietromonaco, p.** (1982). Automatic Information processing and social perception: The influence of trait information presented outside of conscious awareness on Impression formation. Journal of personality and social psychology, vol. 43, No. 3, p.p. 437 – 449.

(9) **Barr, Murray L. & Kiernan, John A.** (1988). An Anatomical viewpoint, 5 (ed), Washington: J.B. Lippincott Company.

(10) **Bechara, A. & Damasio, H. & Damasio, A.** (2000). Emotion, decision making and the Orbitofrantal Cortex. Cerebrall Cortex, Vol. 10 (3) 295- 307.

(11) **Bentin, S, & Moscovitch, M.** (1992). Memory with and without awareness: performance and Electrophysiological Evidence of savings. Journal of experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, vol. 18, No. 6, p.p. 1270 – 1282.

(12) **Bloom, Floyed E. & Lazerson Arlyne** (1988). Brain, Mind, and Behavior. 2ed, New York: W. H. Freeman and Company.

(13) **Boring, Edwin G** (1963). The physical dimensions of consciousness, new York : Dover Publications, Inc.

(14) **Bornstein, R. F., & Leone, D. R., & Galley, D. J** (1987). The generalizability of Subliminal Mere Exposure Effects: influence of stimuli perceived without awareness on social Behavior. Journal of personality and social psychology, vol. 53, No. 6, p.p. 1070 – 1079.

(15) **Bowers, J. S. & Schacter, D. L.** (1990). Implicit memory and test awareness. Journal of experimental psychology: learning, Memory and Cognition, vol. 16, No. 3,. pp. 404 – 416.

(16) **Brown, Jason** (1977). Mind, Brain, and consciousness: the neuropsychology of cognition. New York: Academic press.

(17) **Buskist, W. & Gerbing, D.W.** (1990). Psychology: Boundaries and frontiers, London: Scott, Foresman and company.

(18) **Carlson, Neil R.** (1991). Physiology of Behavior, 4 (ed), London: Allyn and Bacon.

(19) ---------------------- (1995). Foundations of Physiological Psychology. Boston: Allyn & Bacon.

(20) **Chafe, Wallce** (1996). The Concept of consciousness in the Theory of language. The American Journal of Psychology, vol. 109, No.3, p.p. 487- 488.

(21) **Churchland, Patricia, S.** (1986). Neurophilosophy: Toward a Unified science of The Mind-Brain. London: The Massachusetts institute of Technology (MIT).

(22) ---------------------------- (1997). Can neurobiology teach us anything about Consciousness. In: N. Block & O. Flanagan & G. Güzeldere (eds.) , The nature of consciousness (p.p. 134 – 154). London: The MIT press.

(23) **Coren, S. & Ward, L. M. & Enns. J.T.** (1994). Sensation and Perception. 4(ed.), Florida: Harcout Brace College Publishers.

(24) **Crick, Francais & Koch, Christo** (1997). Towards a neurobiological Theory of Consciousness. In: N. Block & O. Flangan & G. Güzeldere (eds.), The nature of consciousness (p.p. 280 –301) London: The MIT press.

(25) **Dark, V. J., & Vochatzer, K. G. & Van voorhis, B. A** (1996). Semantic and Spatial Components of selective attention. Journal of experimental Psychology: Human Perception and performance, vol. 22 No.1, p.p. 63 – 80.

(26) **Dashiell J. F.** (1994). The Encyclopedia American International "Consciousness" , U.S.A : Grolier Incorporated, vol. 7, p.p. 610 – 611.

(27) **Davies, M. & Humphreys, G.W.** (1993). Introduction. In: M. Davies & G. W. Humphreys (eds.), Consciousness Psychological and Philosophical essays (p.p. 2-23). Oxford UK: Blackwell Ltd.

(28) **Debner, J.A & Jacoby, L.L.** (1994). Unconscious Perception: Attention, awareness, and control. Journal of Experimental Psychology: learning, Memory and cognition, vol. 20, No. 2, p.p. 304 – 317.

(29) **Dennett, Daniel C.** (1991). Consciousness explained. London: Little, Brown and Company.

(30) **Duncan, J. & Emslie, H. & Williams, p.** (1996). Intelligence and the frontal lobe: The organization of coal – Directed Behavior. Cognitive Psychology, Vol. 30, p. 257-303.

(31) **Ellis, Andrew W. & Young, Andrew W.** (1996). Human Cognitive Neuropsychology a textbook with Readings. UK: Psychology press.

(32) **Farthing, G.W.** (1992). The psychology of consciousness, New Jersey: Prentic Hall, Asimon & Schuster Company.

(33) **Frjda, N.H.** (1986). The emotion. In: p. Ekman & K.R. Scherer (general eds.), studies in Emotion and social interaction (p.p. 345 – 362). Cambridge : Cambridge University Press.

(34) **Galin, David** (1979). The two modes of Consciousness and the two halves of brain. In: D, Gole Man & R.J. Davidson (eds.), Consciousness: Brain, States of Awareness, and Mysticism (p.p. 22- 40). New York: Harper & Row Publishers.

(35) **Gardiner, J. M.** (1996). On Consciousness in Relation to memory and learning. In: M. Velmans (ed.), The science of consciousness: psychological, Neurological and clinical reviews (p.p. 52 – 73). New York: by Routledge.

(36) **Gianfanco, D. B.** (2000). Memory, Consciousness, and brain. Brain & Cognition, vol. 42 (1), 20 – 22.

(37) **Goldman, Alvin I.** (1997). Consciousness, folk psychology and cognitive science. In: N. Block & O. Flanagan & G. Güzelder (eds.) The nature of consciousness (p.p. 111- 131). London: The MIT press.

(38) **Goldstein, E. B.** (1994). Psychology, California : Brook/ Cole Publishing Company.

(39) **Greenwald, A. G., & Klinger, M. R., & Schuh, E.S.** (1995). Activation by Marginally Perceptible ("Subliminal") Stimuli: Dissociation of unconsciousness from conscious cognition. Journal of Experimental Psychology: General, vol. 124, No. 1. pp. 22- 42.

(40) **Greidanus, Johan H.** (1961) Fundamental Physical Theory and concept of consciousness. New York: pergamon press.

(41) **Gross, R. D.** (1992). Psychology : The science of mind and behavior, 2ed. London: Hadder & Stoughton.

(42) **Güzeldere, Güven** (1997). The many faces of consciousness: A field guide. In: N. Block & O. Flanagan & G. Güzeldere (eds.), The nature of consciousness (p.p. 13 – 25). London: MIT press.

(43) **Hardcastle, Valerie G.** (1995). Locating Consciousness. Amsterdam: John Benjamin's Publishing Company.

(44) **Harth, Erich** (1982). Windows on the mind: Reflections on the Physical Basis of Consciousness. New York: William Morrow & Company, Inc.

(45) **Herzog, Patrica, S.** (1991). Consciousness and unconsciousness: Freud's Dynamic distinction reconsidered. New York: International Universities press, Inc.

(46) **Hings, E. T** (1994). Memory Errors from a change of standard: a lack awareness or of understanding? Cognitive psychology, vol. 27, p.p. 227 – 258.

(47) **Hill, Denis** (1990). On states of consciousness. In: E. H. Reyholds & M.R. Trimble (eds.), The bridge between Neurology and psychology (p.p. 56 – 75). New York : Churchill Livingstone.

(48) **Holmes, Oliver** (1993). Human Neurophysiology. London: Chapman & Hall Medical.

(49) **Honderich, Ted** (1991). Mind and Brain: The Theory of determination. Oxford : Clarendon press.

(50) **Horgan, John** (1994). Trends in Neuroscience "Can Science explain Consciousness?" , Scientific American, July.

(51) **Horowitz, M. & Stinson, C.** (1995). Consciousness and Processes of Control. Journal of psychotherapy practice and Research, vol. 4 (2), 123 – 139.

(52) **Hunt, Harry T.** (1995). On the nature of Consciousness. London: Yale university press.

(53) **Jackendoff, Ray** (1989). Consciousness and the computational mind. Cambridge: Massachusetts. Institute of Technology.

(54) **Jacoby, L. L., & Whitehouse, K.** (1989). An Illusion of memory: False recognition Influenced by unconscious perception: Journal of Experimental Psychology: general, vol. 118, No. 2, p.p. 126 – 135.

(55) **Jacoby, L. L., & Woloshyn, V.** (1989). Becoming famous without being recognized: unconsciousness influences of memory produced by dividing attention. Journal of psychology : general, vol. 118, No. 2 , p.p. 115- 125.

(56) **Jacoby,L.L&Toth,J.P., & Yonelinas, A. P.** (1993). Separating Conscious and Unconscious Influences of Memory: Measuring recollection. Journal of Experimental Psychology General, Vol. 122, No. 2, p.p. 139 – 154.

(57) **Jahnke, John C. & Nowaczyk, Roland, H.** (1998). Cognition New Jersey: Prentice – Hall Inc.

(58) **Kandel, Eric R.** (1995). Construction of the Visual image. In: E.R. Kandel & J.H. Schwartz & T.M. Jessell (eds.), essential of Neural Science and Behavior (p.p. 387 –404). U.S.A : Appletion & Lange.

(59) **Kimble, Daniel p.** (1977). Psychology as a Biological Science, 2ed. California: Good Year Publishing Company, Inc.

(60) ——————— (1988). Biological Psychology, New York: Rinehart & Winston, Inc.

(61) **Kirsch, I. etal** (1992) Expert Judgments of Hyposis from Subjective state reports. Journal of abnormal Psychology, Vol. 101, No.4, p.p. 656 – 662.

(62) **Kornfeld, Alfred D.** (1977). Researching Cognitive Processes. American Psychologist, Vol. 52, No. 2, p. 178.

(63) **Kovac, T. & Dockal, V. & Mtejik, M.** (1993). Components of environmental Consciousness in Central Europe. Studia – Psychologica , Vol. 35 (4-5) 341 – 342.

(64) **Layton, B. & Wardi, Z.** (1995). Posttrmatic stress disorder with neurogenic amnesia for the Traumatic event. Clinical Neuropsychologist, vol. 9 (1), 2-10.

(65) **Libet, Benjamin** (1996). Neural Processes in production of conscious experience. In: M. Velmans (ed.), The Science of Consciousness: Psychological, Neurological and clinical Reviews (p.p. 95- 125). New York: by Routledge.

(66) **Lindgren, G. H.** (1985). Purnell, s New English Encyclopedia "Cansciousness". London: Purnell & Sons, LTD. P. 1567.

(67) **Loftus, G. R., & Duncan, J., & Gehring, P.** (1992). on The Time course of perceptual information that results from a Brief visual presentation. Journal of experimental psychology: Human preception and performance, vol. 18, No. 2, P.P. 530-549.

(68) **Lund, D. H.** (1985). Death and consciousness. Macfaland : Publishers Jeffrson, N. C.

(69) **Macmillan** (1989). Dictionary of psychology, "Conciousness," First ed. London: Macmillan press LTD.

(70) **Martin, J. & Jessell, T.** (1995). The sensory system. In : E. R. Kandel, & J. H. Schwartz, & T. M. Jessell (eds), Essentials of neural science and behavior (P.P. 375-396). Norwalk, connecticut: Appletion & Lange.

(71) **Martin, T. E.** (1998). Using functional magentic resonance imaging to understand the machanisms of consciousness. Avation, space and Environmental Medicine, vol. 69 (12), P.P. 1146-1157.

(72) **Matlin, M.W.** (1995). Psychology, 2ed, Florida: Harcourt Brace & Campany.

(73) **Mccrae, Robert-R.** (1993) Opennenss to experience as a basic dimension of personality. Imagination, cognition – and – personality, vol. 13(1) 39-55.

(74) **Mill, J.S.** (1992). The principal investigation of psychology characterised. in : Beakley & P. ludlow (eds), The philosophy of Mind (P.P. 250-273). London: MIT press.

(75) **Milner, David A. & Goodale, Melvyn A.** (1995). The visual Brain in action. Oxford: oxford university press Inc.

(76) **Natsoulas, thomas** (1978). Consciousness, American psychologist, October, P.P. 906-913.

(77) **Necombe, etal** (2000) Remembering early childhood: How much, how, and why (or why not). Current Directions in psychologist science. Vol. 9(2) 55-58.

(78) **Nelson, Thomas O.** (1996) consciousness and metacognition. American psychologist, vol. 51 No. 2, P. P. 102-116.

(79) **Newberg, Andrew B. & Newberg, Stephanie K. & Aquill, Eugene G.** (1997). The Philosophy and psychology of conciousness. American psychologist, vol. 52, No. 2, P.P. 177-178.

(80) **Ornstein, Robert, E.** (1972). The psychology of Consciousness. New York: W. H. Freeman and company.

(81) **Pekala, R.J., & Wenger, C. F., & Levine, R. L.** (1985). Individual differences in phenomenolgical experience: states of consciousness as a function of Absorption. Journal of personality and social psychology, vol. 48, No. 1, P.P. 125-132.

(82) **Perner, Josef & Ruffman, Ted** (1995). Episodic memory and alltonotic consciousness : Developmental evidence and theory of childhood amnasia. Journal experimental child psychology. 59, 516-548.

(83) **Place, U. T.** (1992) Is consciousness a brain proccess? In : B. Beakley and P. Ludlow (eds.), the philosophy of mind (P.P. 33-51). London: Massachusettes Institute of Technology.

(84) **Rao, K. R.** (1996). Conciousness. In: R. J. Corsini & A. J. Auerbach (eds.), concise Encyclopedia of psychology, 2ed P.P. 184-190. New York: John wiley & sons.

(85) **Rathus, S. A.** (1990) psychology, 4ed. Chicago : Holt, Rinehart and winston.

(86) **Reber, A. S. & Allen, R. & Regan, S.** (1985). Syntactical learning judgment, still unconscious and still Abstract: comment on Dulany, Carlson, Dewey, Journal of experimental psychology : general, vol. 114, No. 1, P.P. 17-24.

(87) **Reingold, E. M. & Merikle, P. M.** (1993) Theory and measurement in the study of unconscious process. In : M. Davies & G. W. Humphreys (eds.), consciousness psychological and philosophical essays (p.p. 50-61). Oxford UK: Blackwell Led.

(88) **Rogers, William** (1995). "Recovered Memory" and other assaults upon the mysteries of consciousness. Jefferson, North Corolina: Mcfarland & company, Inc.

(89) **Rubino, Frank A.** (1997) Approach to the comatose patient. In : J. Biller (eds.), practical Neurology (P.P. 45-50). Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers.

(90) **Rychlak, Joseph, F.** (1986). The logic of consciousness. British journal of psychology, vol. 77, P.P. 257-267.

(91) **Sanders, Andries F.** (1998). Elements of Human performance: reaction processes and attention in human skill. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, publishers (LEA).

(92) **Schaller, Mark** (1997) the psychological consequences of fame : three tests of the self-consciousness hypothesis. Journal of personality 65 : 2, P.P. 291-309.

(93) **Scheff, Thomas, J.** (1993) Toward a social psychological theory of mind and consciousness, social research: An international quarterly of the social sciences, vol. 60, No. 1, P.P. 170-195.

(94) **Searle, John R.** (1994). The problem of consciousness. In : A. Revosuo & M. Kanppinen (eds.), consciosness philosophy and cognitive neuroscience (P.P. 94-99). New Jersey: Lawrence Erlbaum assicates, Inc.

(95) **Serafetinides, E. A.** (1994) Transient epileptic amnesia : A clinical update and areformulation : Comment Journal of Neurology, Neurosurgery and psychiatry, vol. 57 (12) 1549.

(96) **skemp, Richard, E.** (1979) Intelligence, Learning, and action. New York: John Wiley & Sons.

(97) **Smid, H. G. & etal** (1990). Psychological investigation of the selection and use of partial stimuls information in response choice. Journal of experimental psychology: Human perception and performance, vol. 22, No. 1, p.p. 3-24.

(98) **Sperry, Roger W.** (1995) The Future of Psychology. American Psychologist, Vol. 50, No. 7, p.p. 505 – 506.

(99) **Stewart, Ian & Cohen, Jack** (1997). Figments of reality: the evolution of the curious mind. Cambridge: university press.

(100) **Stoering, petra & Cowy, Alan** (1996). Visual perception and phenomenal consciousness. In: Hmeroff & A. Kszniak & A. Scott (eds.), Tward a science of consciousness the first tucson discussion and debates (p.p. 262- 280). London: The MIT Press.

(101) **Stubenberg, Leopold** (1998). Consciousness and Qualia. Amsterdam: John Benjamin's publishing company.

(102) **Tremont, G. & Mittenberg, W. & Miller, L.** (1999) a cute Intellectual effects of pediatric head trauma- child Neuropsychology. Vol. 5 (2) 104- 114.

(103) **Thomson, Richard F.** (1993). The Brain a neuroscience primer, 2nd (ed.). New York: W. H. Freeman & Company.

(104) **Tranel, Daniel & Damasio, Antonio R.** (1995). Neurobiological fundations of Human memory. In: A. D. Baddeley & B. A. Wilson & F. N. Watts (eds.), Handbook of memory disorders (p.p. 27 – 50). New York: John Willey & Sons.

(105) **Tart, Charles , T.** (1979). The systems approach to states of consciousness. In: D. Gole Man & R. J. Davidson (eds.), Consciousness: Brain, States of awareness, Mysticism (p.p. 30 – 45). New York: Harper & Row Publishers.

(106) **Tzelgov, J. & Porat, Z. & Henik, A.** (1997) Automaticity and Consciousness : Is perceiving the ward necessary for reading it? American Journal of Psychology, vol. 110, No. 3, p.p. 429 – 448.

(107) **Vander, Arthur J. & Sherman, James H. & Luciano, Dorothy S.** (1990). Human Physiology: The mechanism of body function, 5 (ed), New York: Mcgraw – Hill Publishing.

(108) **Velmans, Max** (1996). An introduction to the science of consciousness: psychological, Neurological and clinical reviews. New York: by Routledge.

(109) **Vicky, Hutchings** (1996). Brain stormtroopers at work. Statesman & Society, vol. 9, p.p. 28-29.

(110) **Wlson, Barbara** (1996). Assessment of memory. In: L. Harding & J.R. Beech (eds.), Assessment in Neuropsychology (p.p. 144 – 159). London: Routledge Assessment library.

(111) **Ward, Robert & Duncan, John & Shapiro, Kimron** (1996). The slow time-cource of visual attention. Cognitive psychology, 30, 79- 109.

(112) **Watson, David L.** (1992). Psychology. California : Wadsworth, Inc.

(113) **Watt, Richard, C.** (1996). Dimensional complexity of human EEG and level of consciousness. In : S. R. Hameroff & A. W. Kasziak & A.C. Scott (eds.), toward a science of Consciousness the first tucson discussions and debates (p.p. 321 – 329). Cambridge: The MIT press.

(114) **Weiten, W.** (1995). Psychology : Themes and Variations, 3 ed, London: Brooks/ Cole publishing Company.

(115) **Wheeler, M. A. & Stuss, D. T. & Tulving, E.** (1997). Toward theory of episodic memory: The frontal lobes and autonotic consciousness. Psychological bulletin, vol. 121, No.3, p.p. 331 – 354.

ملاحــــق الدراســـة

البيـــانات الشـــخصية

****

الاســـــم / ....

القســــم / ....

الفرقـــــة / ....

اسم المشرف على الســـكشن / ....

رقم مجموعة السكشن / ....

تـاريخ التطبيق / ....

ملحوظـــات

....

اختبار شطب الحروف

* التعليمات :
يتكون هذا الاختبار من مجموعه من الحروف مكتوبة باللغة الانجليزية
والمطلوب منك شطب الحروف Txoi كلما قابلتك
اشتغل بأقصى سرعة لانى سوف أحسب لك الزمن ، الزمن المحدد للإجراء على الاختبار
دقيقة.

I V X T O E K Q T I X G O Z P I T S O W E X Y N L I C B O Z X I K X R T Q O X T A L P I O

E L X W T N Y I B Z C O X T K I T O Q X P T A L L O X I S O T P X Z O Q I G T O N K E V X I

I X V L K T O N G I Q O Z X P T S O I X O L I A T P X Q O T I K T X O C Z B I Y V T W X L E

O X L T A I P O Q X T R I K X Z C O B N I Y T L X W E O T S I Z O P X G I T Q O K E T V X I

I X V E T E K O Q T I G X P O Z I S T O E W X L T Y I N B O C Z X K I R T K Q O P I A T L X O

O I P N L T X O Q T R X K I X Z O C B I N L T Y X E W O S T I P Z O G X I Q T K E O T X V I

I Y X V O E K Q T I X G O Z P I T S O W E X Y T N L I C B O Z X I K X R T Q O X T A L P I O

E L X W T N Y I B Z C O X T K I T O Q X P T A I L O X I S O T P X Z O Q I G T O N K E V X I

I X V I K T O N G I Q O Z X P T S O I X L I A T P X Q O T I K T X O G Z B I Y N T W X L E

O X L T A I P O Q X T R I K X Z C O B N I Y T L X W E O T S I Z O P X G I T Q O K E T V X I

I X V T E K O Q T I G X P O Z I S T O E W X L T Y I N B O C Z X K I R T X Q O P I A T L X O

O I P A L T X O Q T R X K I X Z O G B I N L T Y X E W O S T I P Z O G X I Q T K E O T X V I

I V X T O E K Q T I X G O Z P I T S O W X Y T N L I C B O Z X I K X R T Q O X T A I P I O

F L X W T N Y I B Z C O X T K I T O Q X P T A I L O X I S O T P X Z O Q I G T O N K E V X I

I X V F K T O N G I Q O Z X P T S O L X O L I A T P X Q O T I K T X O C Z B I Y N T W X L E

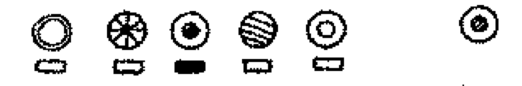
O X L T A I P O Q X T R I K X Z C O B N I Y T L X W E O T S I Z O P X G I T Q O K E T V X I

L X V T E K O Q T I G X P O Z I S T O E W X L T Y I N B O C Z X K I R T X Q O P I A T L X O

O I P A L T X O Q T R X K I X Z O C B I N L T Y X E W O S T I B Z O G X I Q T K E O T X V I

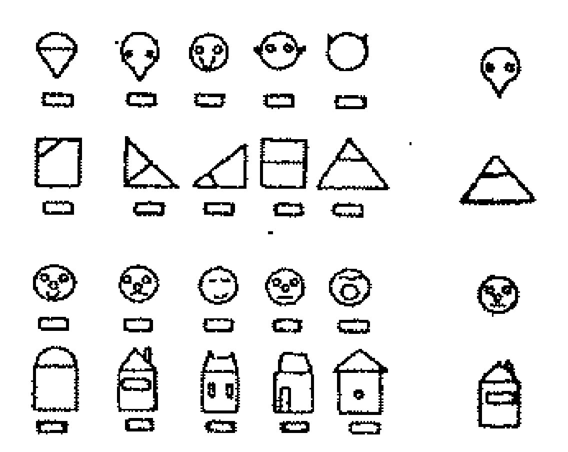
الاختبار الثالث : الصور المتماثلة (ر د ـ ٣)

يقيس هذا الاختبار قـــدرتك على سرعة مطابقة رسوم الأشياء . على يمين كل صف من الصفوف التالية رسم لشيء معين وبجانبه خمسة رسوم لأشياء أخرى تتضمن رسما يشبه الرسـم الموجود على اليمين كما هو فى المثال التالى :



يتضح من الشكل السابق ان الرسم الثالث هو الرسم الصحيح المطابق للرســم الأصـلى الموجود على اليمين والذى تم تمســويد الفراغ الذى تحتــه .

الآن حاول بسرعة أن تمارس نفس العمل بتسويد الفراغ الموجود أسفل الرسم الذى يطابق الرسم الأصلى الموجود على يمين الرسوم التالية:



درجتك على هذا الاختبار هى عددالرسوم التى تطابقها صحيحا مخصوما منها جـزء من الاجابات الخاطئة . المطلوب ان تعمل باسرع ما يمكن وان تجيب على جميع الفقرات بقدر الامكان .

يتكون الاختبار من قسمين ، كل قســم يتكون من صفحتين . الزمن المحدد لكل قسم هو دقيقة نصف .

القسم الأول : (دقيقة ونصف)



تابع القسم الأول

اختبـــار المتشابهـــــات

التعليمات : "أنا رايح أسمي حاجتين زي بعض يعني يشبهوا بعض في نواحي معينة وعوزك تقول لي هما زي بعض في ايه

المتشابهـــــات	الدرجـــــة
١- برتقال – موز .	
٢- بالطو – بدلة .	
٣- كلب – أسد .	
٤- سيارة (عربة) – بسكليت .	
٥- جريدة – راديو .	
٦- هواء – ماء .	
٧- خشب – كحول (سبرتو) .	
٨- عين – ودن .	
٩- بيضة – بذرة .	
١٠- شعر – تمثال .	
١١- مدح – عتاب .	
١٢- ذبابة (دبانة) – شجرة .	

اختبـــــــار الوعى بالمســــــتقبل

****

إعدادأ . د : عبد السلام الشيخ

والباحـــث

الاســــــــم /

القســــــم /

الفرقـــــــة /

التعليمات

فيما يلى بعض العبارات التى تصف تصورك حول نفسك وطموحاتك الشخصية فى المستقبل ، والمطلوب منك أن تضع علامة (✓) تحت الخانة التى تحدد درجة ثقتك فى حدوث أو عدم حدوث هذه التصورات فى المستقبل.

م	العبـــــــارات	درجـــــــة الثقـــــة				
		واثق تماما من حدوث ذلك	واثق من حدوث ذلك	لا أعرف	واثق من عدم حدوث ذلك	واثق تماما من عدم حدوث ذلك
١	سوف أظل أمارس الرياضة لأحافظ على مظهرى الجسمى					
٢	سوف أكون موظف ناجح (أو موظفة ناجحة)					
٣	سوف أكون أب ناجح أو (أم ناجحة)					
٤	سوف أكون ذو عقلية ناقدة					
٥	سوف أسافر لتحسين وضعي المادى					
٦	سوف أكون من المتميزين فى مجال تخصصى					
٧	سوف أهتم بتربية عضلات جسمى					
٨	سوف أكون مدرسا أو (مدرسة)					
٩	سيكون لى وجهات نظر فريدة وإبداعية حول كثير من الأمور					
١٠	سوف أعيش فى شقة فاخرة					
١١	سوف أكون من أوائل الدفعة					
١٢	سوف تنتابنى بعض الأمراض الجسمية					
١٣	سوف أكون فى منصب قيادى مرموق					
١٤	سوف تزداد خبراتى العقلية والثقافية					
١٥	سأتزوج مبكرا					
١٦	سيكون عندى سيارة فاخرة					
١٧	سوف أكمل دراستى العليا					
١٨	سيكون جسمى ضعيف ونحيل					
١٩	سأكون من البارزين فى مجال وظيفتى					
٢٠	سأكون أكثر اهتماما بالاضطلاع على كل ما هو جديد					

م	العبـــــارات	واثق تماما من حدوث ذلك	واثق من حدوث ذلك	لا أعرف	واثق من عدم حدوث ذلك	واثق تماما
		درجـــــة الثقـــة				
٢١	سوف أكون عضو بارز في المجتمع					
٢٢	سوف أكون صاحب (او صاحبة) مشروع استثمارى					
٢٣	سوف تنشر آرائي في كبرى المجلات العلمية					
٢٤	سأحصل على جائزة كبرى نظرا لمجهودى في مجال تخصصى					
٢٥	سوف أكون قوى البنية الجسمية					
٢٦	سأصبح أطول من الآن					
٢٧	سوف أصبح مديرا أو (مديره)					
٢٨	سوف أكتب مقالات في الجرائد والمجلات					
٢٩	سوف أقرأ كتب في كافة المجالات					
٣٠	سوف أحصل على قرض من أحد البنوك					
٣١	سوف أحصل على الماجستير والدكتوراه في تخصصى					
٣٢	سأضع نظريات وآراء جديدة في تخصصى					
٣٣	سوف يزداد وزني وأصبح سمين					

مقياس التفكير الناقد

إعداد أ . د : عبد السلام الشيخ

وعزت عبد الكريم

الاسم /

القسم /

الفرقة /

التعليمات

أمامك مجموعة من العبارات التى تنطبق عليك بدرجات مختلفة والمطلوب منك أن تضع علامة (✓) فى أحد الخانات الخمس المقابلة لكل بند حسب انطباق البند عليك

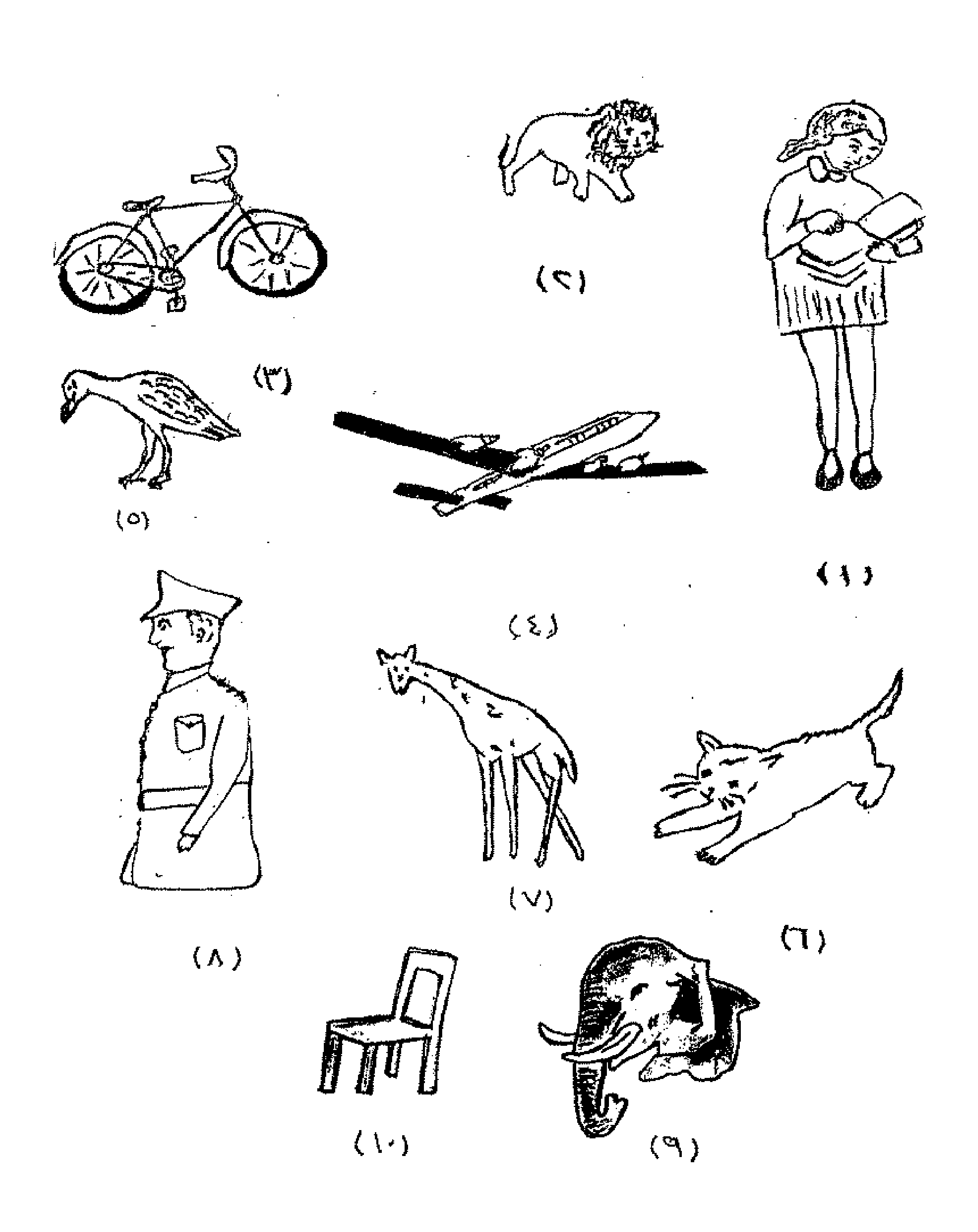
م	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
١	أهتم بالبحث عن الصواب والخطأ فى كل الأمور التي تواجهني .					
٢	أحرص على معرفة المعلومات الجديدة					
٣	تتكون آرائي من خلال مناقشتى للآخرين					
٤	أهتم بالمقارنة بين وجهات النظر المتعارضة					
٥	يغضبني كثيرا نقد الآخرين لي					
٦	أستمع لوجهات النظر المختلفة المؤيد والمعارض					
٧	أتوصل لحلول غير مألوفة لدى الآخرين					
٨	أختلف مع الآخرين في وجهات النظر					
٩	أحترم التقاليد القديمة والجديدة معا					
١٠	أتمسك برأيي بالرغم من رفض الآخرين له					

اختبار التعرف على الصور

إعداد أ. د / عبد السلام الشيخ

والباحث

فيما يلى بعض الصور والمطلوب منك أن تنظر إليها وتحفظها جيدا لأنى سوف أطلب منك فيما بعد تذكرها.



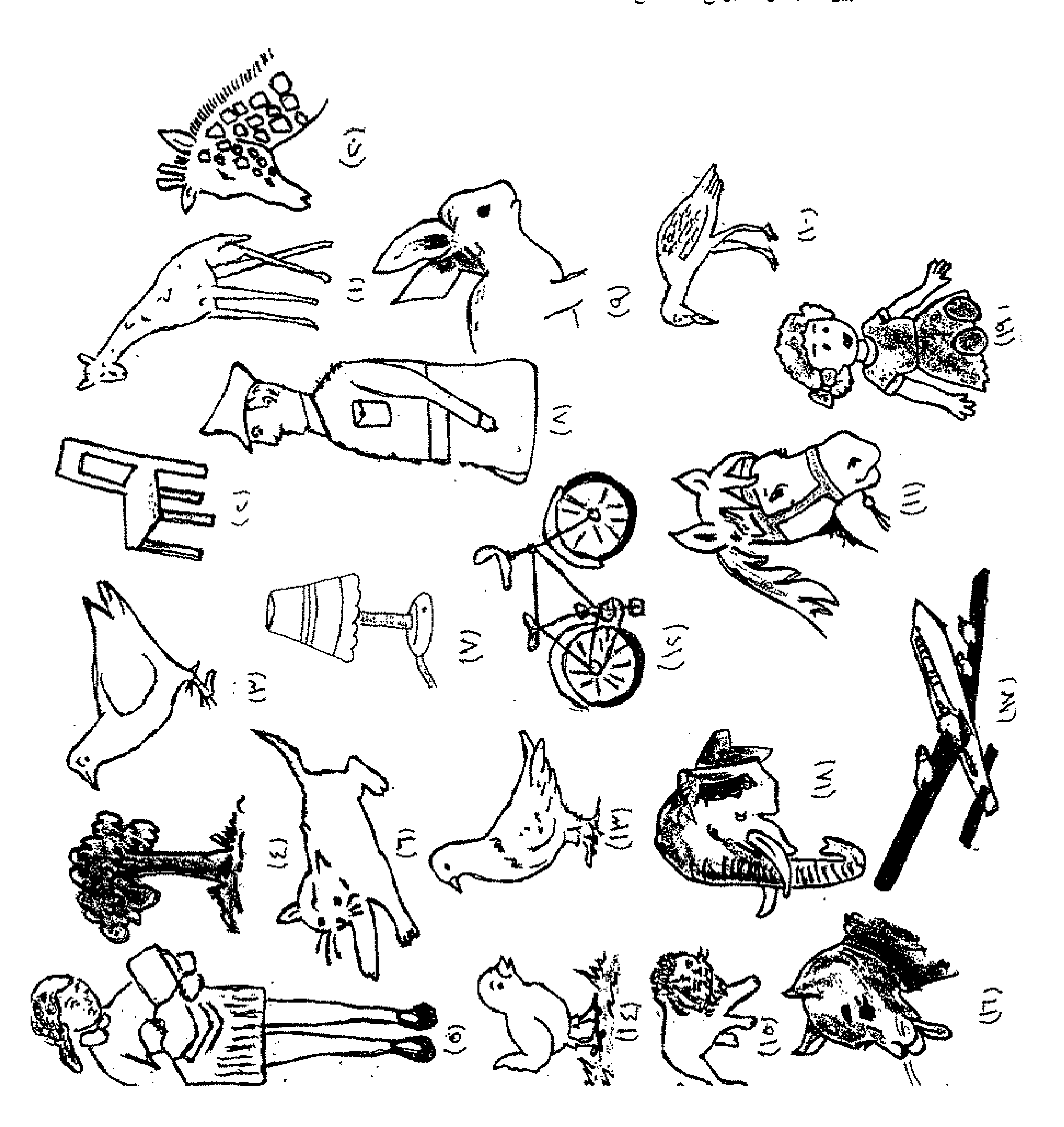
ورقـــة الإجابـــة

الاسم / ....

القسم / ....

الفرقة / ....

(التعليمــــات) : حاول بقدر الإمكان أن تتذكر جميع الصور التي سبق وأن عرضت عليك من قبل في جلسة التطبيق السابقة وذلك بوضع علامة صح أسفل كل صورة من هذه الصور .



اختبـــــار استدعــــــاء الكلمــــــات

إعداد أ . د / عبد السلام الشيخ

التعليمـــــات

فيما يلي مجموعة من الكلمات عديمة المعنى وأمام كل كلمة منها كلمة أخرى لها معنى معـروف والمطلوب منك هو أن تحفظ جيداً كل كلمة من الكلمات عديمة المعنى والكلمة المقابلة لها لأنه سوف يطلب منك فيما بعد تذكر هذه الكلمات .

م	الكلمات عديمة المعنى	الكلمات التى لها معنى
١	اجراد	مستشفي
٢	أبناس	ولد
٣	أرماك	شباك
٤	جنام	منزل
٥	ديناص	نقود
٦	سيدام	مدرسة
٧	تيراد	قطار
٨	زكمار	طبيب
٩	سينجار	مروحة
١٠	شملاك	فاكهة

ورقـــة الإجابـــة

الاسم / ....

القسم / ....

الفرقة / ....

التعليمات

حاول بقدر الإمكان أن تتذكر الكلمة عديمة المعنى المقابلة لكل كلمة من الكلمات التالية والتى قد قمت بحفظها من قبل فى جلسة التطبيق السابقة .

م	الكلمة التى لها معنى	ما هى الكلمة عديمة المعنى المقابلة لكل كلمة من هذه الكلمات
١	مستشفى	
٢	ولد	
٣	شباك	
٤	منزل	
٥	نقود	
٦	مدرسة	
٧	قطار	
٨	طبيب	
٩	مروحة	
١٠	فاكهة	

اختبار الانتباه السمعي

إعداد أ. د / عبد السلام الشيخ

والباحث

التعليمات

سوف أقرا عليك فيما يلي مجموعة من الكلمات والمطلوب منك أن تركز انتباهك معي جيدا أثناء قراءة هذه الكلمات وأن تضع علامة(✓) أمام رقم الكلمة التي يوجد بها أي حرف من الحروف التالية (س – ف – ط – ل – ى) وغير مسموح لك بطرح أي أسئلة أو استفسارات أو الحديث أثناء قراءة قائمة الكلمات

قائمة الكلمات			
١ –	قمح	١٦ –	كثيف
٢ –	جمل	١٧ –	استئصال
٣ –	شقيق	١٨ –	سراب
٤ –	باكر	١٩ –	شمس
٥ –	صخور	٢٠ –	قفل
٦ –	عاصمة	٢١ –	رجل
٧ –	فندق	٢٢ –	مسجد
٨ –	ذنب	٢٣ –	واسع
٩ –	استعراض	٢٤ –	شيطان
١٠ –	متهور	٢٥ –	خيالي
١١ –	محنة	٢٦ –	قمر
١٢ –	كهل	٢٧ –	شنطة
١٣ –	طوارئ	٢٨ –	شرير
١٤ –	برنامج	٢٩ –	كوميديا
١٥ –	تصنيع	٣٠ –	أسطورة

ورقة الإجابة
لاختبار الانتباه السمعي

الاسم /...............................

القسم /...............................

الفرقة /...............................

الحروف / (س — ف — ط — ل — ى)

رقم الكلمة	مكان وضع الإشارة	رقم الكلمة	مكان وضع الإشارة
١ –		١٦ –	
٢ –		١٧ –	
٣ –		١٨ –	
٤ –		١٩ –	
٥ –		٢٠ –	
٦ –		٢١ –	
٧ –		٢٢ –	
٨ –		٢٣ –	
٩ –		٢٤ –	
١٠ –		٢٥ –	
١١ –		٢٦ –	
١٢ –		٢٧ –	
١٣ –		٢٨ –	
١٤ –		٢٩ –	
١٥ –		٣٠ –	

٦

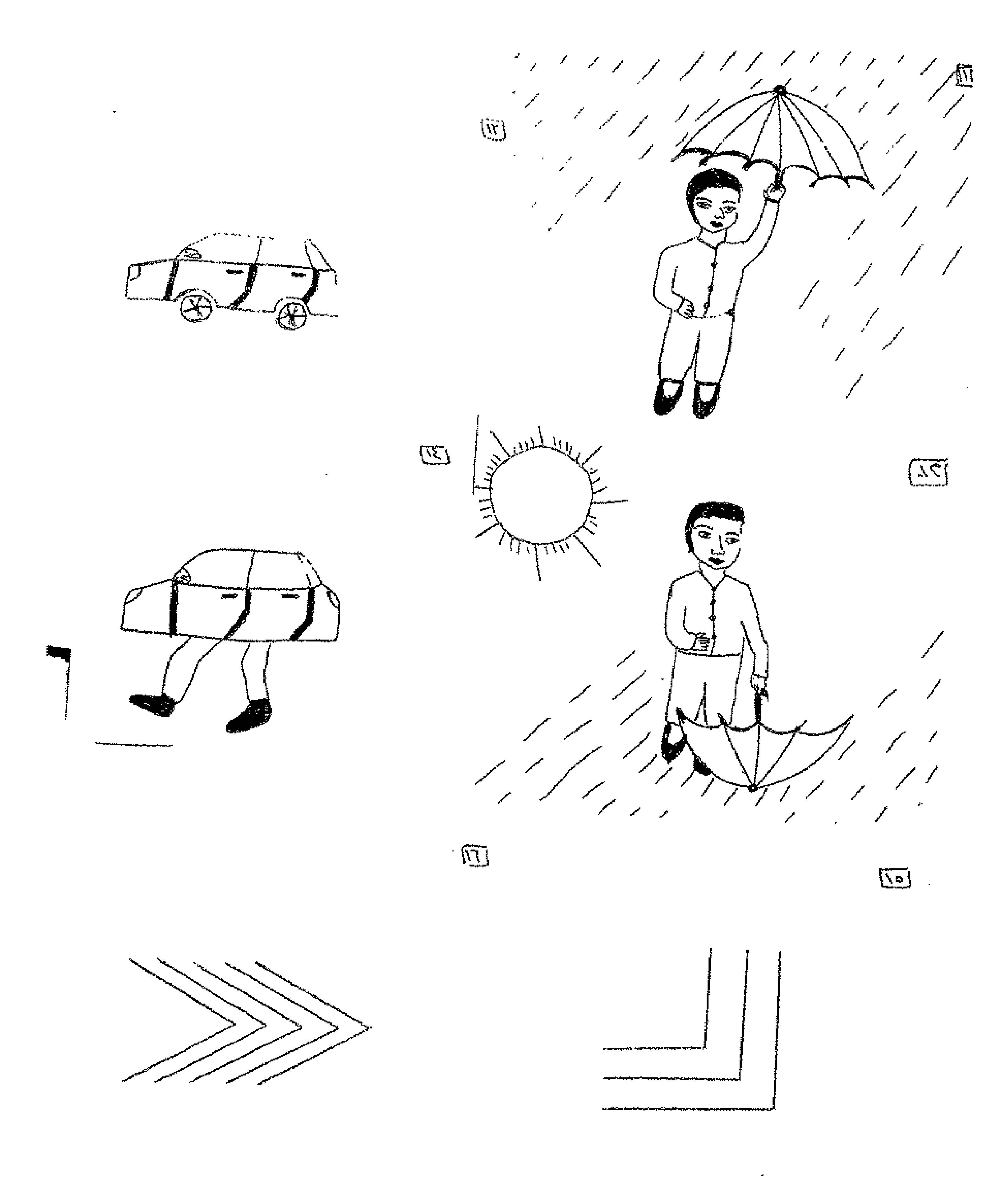
٥

٨

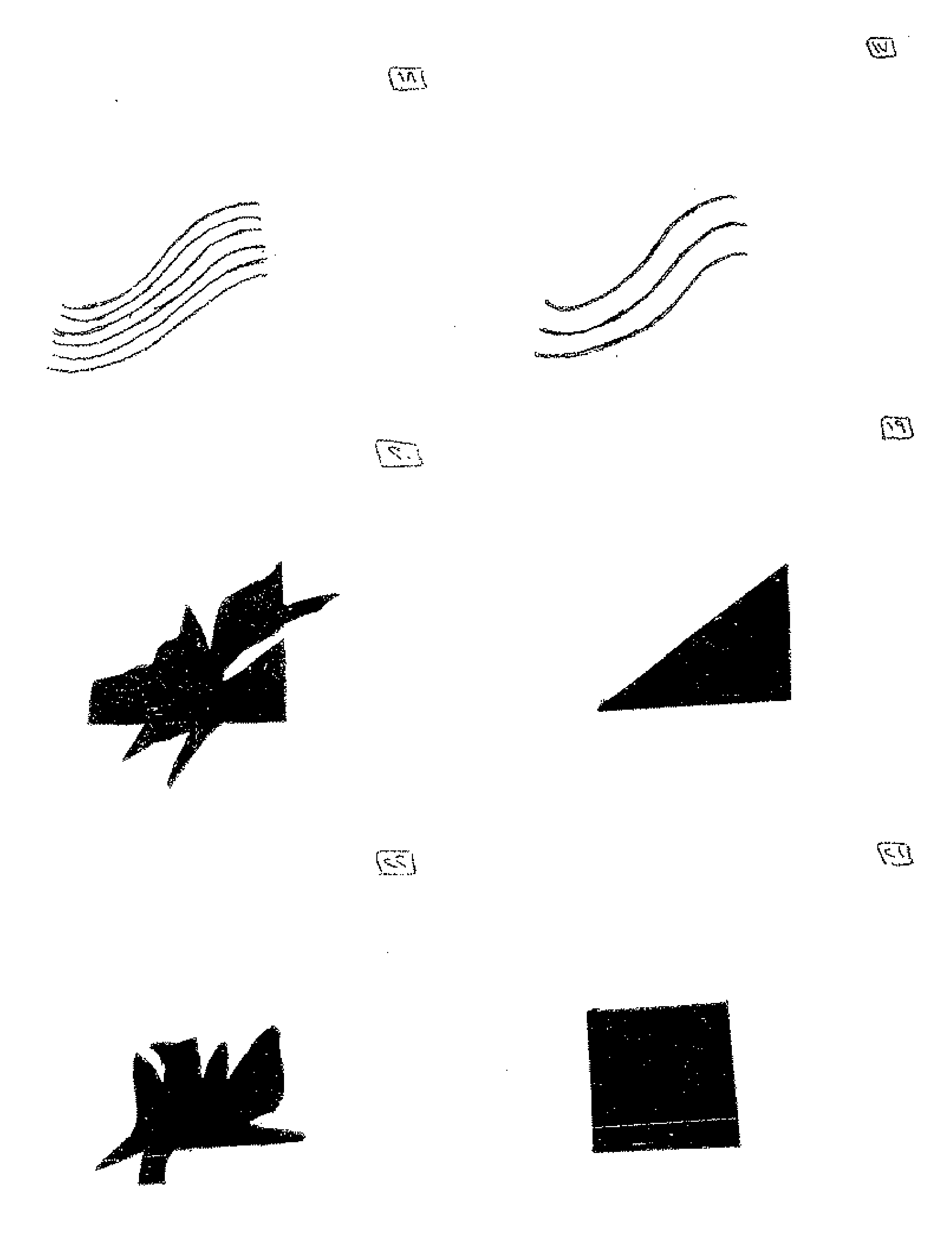
٧

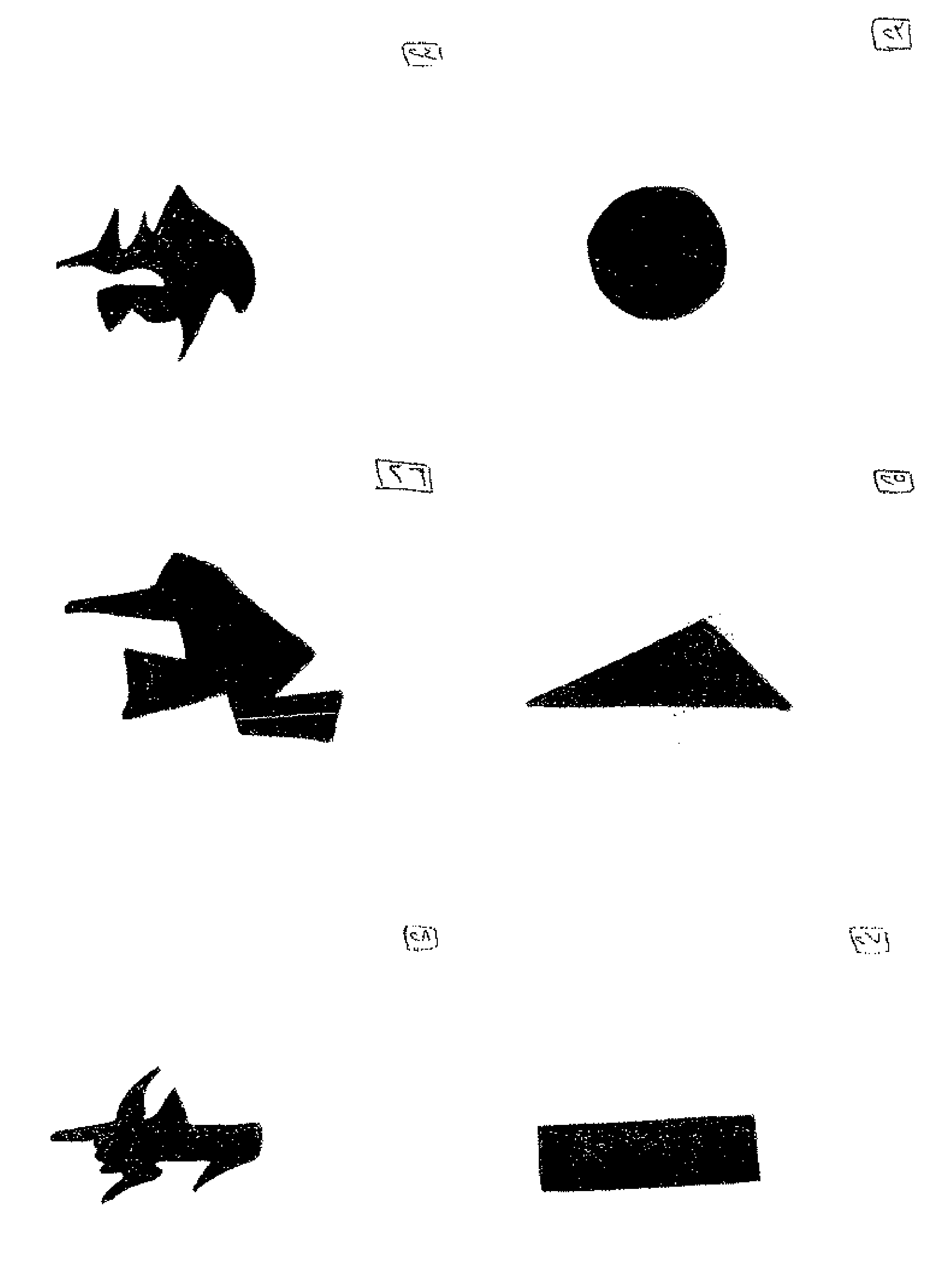
١٠

٩



١١
١٢
١٣
١٤
١٥
١٦


١٧
١٨
١٩
٢٠
٢١
٢٢



ورقة الإجابة لاختبار الاستكشاف البصري

الاسم / ....

القسم / ....

الفرقة / ....

المتغير	التركيب														المفارق									
رقم البند	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
الزمن بالثواني																								

الاسم /
القسم /
الفرقة /

المكعبات

البطاقة	الزمن	د.أ	د.ن	البطاقة	الزمن	د.أ	د.ن
١ (٧٥ث)				٥ (١٥٠ث)			
٢ (٧٥ث)				٦ (١٥٠ث)			
٣ (٧٥ث)				٧ (١٩٥ث)			
٤ (٧٥ث)							

اختبـــار سعــة الوعـــى البصـــرى

إعداد أ . د / عبد السلام الشيخ

والباحـــــث

الاسم / ....

القسم / ....

الفرقة /..

حاول بقدر الإمكان أن تتذكر كل شئ وأى شئ مـهما كـان صـغيراً أو كبـيراً كـان موجـوداً حولـك داخل الحجرة أثناء جلسة التطبيق .

